

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ

**Д.Г. Тихонов**

# **Арктическая медицина**

Под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, заслуженного профессора Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова, д.м.н. **В.А.Галкина** и директора ЯНЦ комплексных медицинских проблем СО РАМН д.м.н., профессора **М.И.Томского**

Якутск  
Издательство ЯНЦ СО РАН  
2010

УДК 61(985)  
ББК 5(2Рос-00)  
Т46

Рецензенты:

д-р мед. наук, проф. **Л.Г.Чибыева**  
д-р биол. наук, проф. **Г.Е.Миронова**

**Тихонов, Дмитрий Гаврильевич.**

Арктическая медицина / Д.Г.Тихонов; Рос. акад. мед. наук, Сиб. отд-ние, Якут. науч. центр комплексных мед. проблем. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2010. – 320 с.

ISBN 978-5-91138-100-4

Т46      Монография посвящена актуальным проблемам арктической медицины. Предназначена для широкого круга читателей: практикующих врачей, студентов высших учебных заведений, сотрудников научных учреждений, экологов, биологов, а также широкого круга читателей, интересующихся проблемами Арктики и арктической медицины.

УДК 61(985)  
ББК 5(2Рос-00)

ISBN 978-5-91138-100-4

© Тихонов Д.Г., 2010

*Все права защищены. Никакая часть книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование, запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения автора.*

## ОБ АВТОРЕ

Доктор медицинских наук, профессор Дмитрий Гаврильевич Тихонов родился 30 июня 1950 г. в с. Суола Морукского наслега Мегино-Кангаласского района Якутской АССР. Женат, четверо детей.

С 1970 г. по 1976 г. – студент медико-лечебного факультета Якутского государственного университета. После окончания высшего учебного заведения был направлен в Булунский район, где свою трудовую деятельность начал участковым врачом.

С 1980 г. перешел на научную работу. В 1984 г. успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата мед. наук. С 1989 г. учился в докторантуре на кафедре поликлинической терапии ММА им. И.М.Сеченова у д.м.н., профессора, заслуженного деятеля науки РФ, академика РАЕН В.А.Галкина. В 1993 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора мед. наук.

В 1995 г. ВАКом РФ ему было присвоено ученое звание профессора.

Д.Г.Тихонов принимал участие в организации первого в Якутии медицинского института в составе Якутского государственного университета в 1993 г. и был избран его первым и последним ректором. В качестве ректора участвовал в Общероссийском съезде ректоров вузов. В 1995 г. Медицинский институт в составе Якутского государственного университета с правом юридического лица был реорганизован в структурное подразделение университета без права юридического лица. В связи с этим Д.Г.Тихонов перешел на другую работу.

В 1998 г. был назначен главным врачом санатория «Сосновка», в этом же году избран председателем правления фонда «Абалах». С января 2002 г. по настоящее время – генеральный директор Объединения «Якуткурорт».

Д.Г.Тихонов – автор более ста опубликованных работ, является лауреатом Государственной премии РС(Я) им. П.А.Петрова, заслуженным врачом Российской Федерации.



# Введение

Территория Арктики составляет 12,5 млн. км<sup>2</sup>, что соответствует 8,4 % территории Земной суши. При этом здесь проживает всего около 4,0 млн. чел.

Плотность населения колеблется от 3,0 до 3410,0 чел. на 100 км<sup>2</sup> территории<sup>1</sup>. Относительно низкая плотность населения в регионе объясняется его суровыми природно-климатическими условиями.

Следует отметить, что интенсивная разработка природных ресурсов Крайнего Севера<sup>2</sup> является причиной экологического кризиса и отчасти обуславливает высокую заболеваемость и смертность, низкую среднюю продолжительность жизни населения региона<sup>3</sup>. Данное обстоятельство играет определенную роль также в масштабах миграции населения и приводит к существенным экономическим потерям.

Результаты научно-исследовательских работ, проведенные за последние 50 лет в регионе Арктики, показали, что не климат, не адаптация и не генетика являются определяющими факторами состояния здоровья населения. Существенное влияние на состояние арктических популяций оказывают условия жизни и социально-экономическое положение населения. В Инарской декларации (Финляндия, 2002) государства-участники Арктического совета заявили о своих обязательствах улучшать условия жизни человека в Арктике<sup>4</sup>.

Тем не менее влияние экстремальных природно-климатических факторов Севера на организм человека нельзя игнорировать. Даже в городах северных регионов преобладающее большинство жителей подвергается воздействию низких температур в зимнее время приблизительно от 30 мин до 1 ч. В сельской местности почти 70% населения подвергается воздействию холода в зимнее время от 3 до 8 ч ежедневно. Такие факторы, как нарушение фотопериода, геомагнитные возмущения, контрастная изменчивость погоды, низкое парциальное давление кислорода в воздухе в зимнее время года, действуют не избирательно.

Какова роль влияния комплекса факторов Крайнего Севера на распространенность, этиопатогенез и клинические проявления заболеваний человека? Как улучшить условия жизни, благосостояние населения Арктики, увеличить жизнеспособность, улучшить состояние

его здоровья, эффективно лечить его болезни? Каково будущее Арктики и что нужно для ее устойчивого развития? На эти вопросы автор постарался ответить в настоящей монографии и с этой целью собрал и переработал опубликованные за последние 25 лет свои научные работы и попытался систематизировать результаты НИР по проблеме, по доступным источникам.

После распада СССР с 1990-х гг. началось постепенное свертывание научных исследований по медико-биологическим проблемам Севера. В последнее время региональные органы управления субъектов Российской Федерации начали активно участвовать в научном изучении медико-биологических проблем Севера. Так, вновь открыты научно-исследовательские учреждения в Республике Саха (Якутия) – Институт здоровья АН РС(Я), Якутский научный центр комплексных медицинских проблем СО РАМН и Правительства РС(Я); в Магаданской области – Международный научно-исследовательский центр «Арктика», в Надыме – ГУ НИИ медицинских проблем Крайнего Севера РАМН; в Архангельске – НИИ полярной медицины Северного государственного медицинского университета, в Ханты-Мансийске – Ханты-Мансийский государственный медицинский институт.

В XXI веке в связи с истощением мировых запасов полезных подземных ископаемых<sup>5</sup> планируется резкое усиление их добычи на северных территориях. По расчетам экономистов, для освоения природных богатств только лишь Якутии необходимо привлечь 5 млн. специалистов и рабочей силы<sup>6</sup>. В то же время иностранные менеджеры не считают трудной задачей вербовку такого количества специалистов и рабочих из-за рубежа. Предпосылки полномасштабного экономического освоения территории Северо-Востока страны уже заложены. Так, в регионе созданы и планируется создать крупные энергетические мощности, удобную транспортную схему, строится железная дорога Беркамит–Якутск.

Нетрудно догадаться, что крупнейшие компании мира готовы вербовать сотни и тысячи специалистов по всему миру для работы на северных территориях. К сожалению, в настоящее время они не умеют организовать работу в условиях холодного климата. Как показал опыт работы зарубежных строительных фирм в Якутии, в холодное время года фирмы не рискуют здоровьем своих рабочих, и они просто замораживают строительные объекты.

## Д.Г.ТИХОНОВ. АРКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Небольшой опыт освоения Севера в постсоветский период показал, что зарубежные фирмы привлекают на работу в условиях Севера рабочих из стран бывшей народной демократии, Турции и стран Юго-Восточной Азии. Ведущие менеджеры крупнейших компаний мира вынашивают планы привлечения для работы на Севере миллионы дешевой рабочей силы из КНР, Кореи, Турции. Уже в настоящее время мигранты из Китая прочно обосновались в городах Якутии. За десять лет они уже накопили огромный опыт выживания и эффективной организации труда в условиях холодного климата и, в отличие от строительных фирм, не останавливают свою работу на холоде даже при температуре воздуха  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Планы интенсивного развития промышленности и освоения природных ресурсов северных территорий создают новые условия для конкурентной борьбы за право разработки месторождений полезных ископаемых. В этой борьбе победит тот, кто сумеет защитить своих специалистов и рабочих от пагубного воздействия на здоровье экстремальных природно-климатических факторов Крайнего Севера.

Следует отметить, что арктические страны ждут наплыв огромного количества мигрантов, перенаселенных с южных широт планеты. По некоторым прогнозам, прозвучавшим на XIII Международном конгрессе по приполярной медицине (г. Новосибирск, 12–16 июня 2006 г.), в северные регионы в будущем могут переселиться около 1,5 млрд. населения из более южных районов Земли. При глобальных изменениях климата размеры этих переселений в действительности могут превзойти прогнозы ученых. В этих условиях увеличение постоянного населения Арктики, сохранение его здоровья и трудоспособности являются приоритетными задачами национальных правительств арктических государств. По этому поводу Президент СО РАМН В.А.Труфакин при выступлении на пленарном заседании XIII Международного конгресса по приполярной медицине правильно подверг резкой критике политику Правительства РФ того периода по освоению северных территорий вахтовым методом.

В настоящее время оказание медицинской помощи при патологии человека в условиях Крайнего Севера является недостаточно эффективным<sup>7</sup>, что объясняется не только недостатками в организации лечебно-профилактической помощи, но также недостаточной изученностью особенностей распространения, этиопатогенеза и клиниче-

ских проявлений заболеваний человека в специфических условиях холодного климата.

К сожалению, вплоть до настоящего времени в монографиях, посвященных медицинским проблемам Севера, не уделяется достаточного внимания вопросам физиологии и особенностям этиопатогенеза заболеваний человека в условиях Крайнего Севера. Полностью отсутствует информированность участковых врачей и терапевтов по этим вопросам, так как ни в одном учебнике, руководстве и справочнике они не освещены. Они не затрагиваются даже в процессе обучения в высших учебных заведениях, расположенных в регионах Севера.

Надеюсь, что этот скромный труд будет полезным для специалистов и жителей северных широт, обеспечивающих устойчивое развитие Арктического региона и охрану здоровья населения.

Выражаю искреннюю благодарность Президенту нашей страны Д.А. Медведеву и Председателю Правительства РФ В.В. Путину за проведение социальной политики поддержки инвалидов на нашей стране и развития высокотехнологической медицинской помощи, благодаря которой, мне удалось завершить этот труд, и появилась надежда дальше заниматься своим любимым делом.

Признательность и глубокое уважение директору ФГУ НИИ Трансплантологии и искусственных органов Минздравсоцразвития РФ академику РАМН, д.м.н., профессору С.В. Готье, зав. 2 хирургическим отделением д.м.н., профессору, заслуженному врачу Российской Федерации Я.Г. Мойсюк, ведущему хирургу д.м.н., профессору Шаршаткину А.В., лечащему врачу к.м.н., доценту Н.В. Пульковой и всему коллективу института за ту неоценимую медицинскую помощь поставившего меня на ноги, и благодаря которой мне удалось закончить рукопись монографии.

Хочу поблагодарить за постоянное доброжелательное отношение, моральную поддержку и помощь в трудоустройстве в трудный период моей жизни председателю Федерации профсоюзов РС (Я) С.С.Сосину. Мне удалось завершить этот труд благодаря постоянной поддержке председателей Федерации профсоюзов С.С.Сосина, Е.С.Томской, А.Н.Ким-Кимэна, председателя правления Объединения «Якуткурорт» М.Н.Кочнева, министра здравоохранения В.Л.Александрова, директора ЯНЦ комплексных медицинских проблем СО РАМН, профессора М.И.Томского. Считаю необходимым поблагодарить за ценные советы и поддержку д.м.н., профессора, за-

## Д.Г.ТИХОНОВ. АРКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

служенного деятеля науки РФ, академика РАЕН В.А.Галкина, д.б.н., профессора Г.Е.Миронову, д.м.н., профессора Л.Г.Чибыеву, д.м.н. В.П.Николаева, д.м.н. Ф.А.Платонова, к.м.н., доцента П.Н.Яковлева, к.м.н., доцента В.Т.Андросова, а также весь коллектив Объединения «Якуткурорт» за моральную поддержку и постоянное доброжелательное отношение. Приношу благодарность за просмотр рукописи д.б.н., зав. лабораторией молекулярной генетики ЯНЦ комплексных медицинских проблем СО РАМН С.А.Федоровой, внесенные по ее замечаниям исправления повысили аргументированность ряда положений монографии.

Особо хочется выразить благодарность за оказанную неоценимую помощь в поддержании на должном уровне состояния моего здоровья в период подготовки издания к печати заместителю Председателя Совета Федерации РФ М.Е.Николаеву.

Хочу поблагодарить свою семью: супругу М.Д.Тихонову за то, что она переложила все заботы по домашнему хозяйству на свои плечи, за постоянную поддержку моих начинаний и ценные советы, дочь Е.Д.Тихонову, сыновей Г.Д.Тихонова, Е.Д.Тихонова за моральную поддержку, помощь в иллюстрации и дизайн издания.

### Л и т е р а т у р а

<sup>1</sup> Arctic Human Development Report Dmitry Bogoyavlenskiy, Andy Signner, Arctic Demography.

<sup>2</sup> *Бородин Ю.И., Матюхин В.А.* Актуальные медико-биологические проблемы освоения Севера // Основные научные проблемы хозяйственного освоения Севера. Проблемы Севера. – М.: Наука, 1986. – Вып. 22. – С. 111–117; *Можин В.П.* Актуальные задачи освоения Советского Севера // Основные научные проблемы хозяйственного освоения Севера. Проблемы Севера. – М.: Наука, 1986. – Вып. 22. – С. 4–8; *Славин С.В.* Освоение Севера Советского Союза. – М., 1982. – 207 с.

<sup>3</sup> *Банникова Р.В.* О факторах средней продолжительности жизни жителей Севера // Вопросы санитарной и медицинской статистики. – М.: Статистика, 1971. – С. 244–252; *Забоева Н.Г.* Продолжительность жизни населения северного экономического района // Социально-экономические проблемы воспроизводства населения и трудовых ресурсов. – Сыктывкар, 1988. – С. 46–50; *Ягья Н.С.* Здо-

ровье населения Севера. Л. – Медицина, 1980. – 255 с.; *Ягья Н.С., Петров П.А., Ягья В.С.* Человек и охрана его здоровья на Севере. – Л.: Медицина, 1984. – 216 с.

<sup>4</sup> Арктика сегодня. Информационно-аналитический портал. Инарская декларация по случаю третьего заседания на уровне министров. 10 октября 2002 г. Инари, Финляндия. <http://arctictoday.ru/russ/arcticcouncil/200000491>.

<sup>5</sup> *Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д.* Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2007. – 342 с.

<sup>6</sup> *Тихонов Д.Г.* К вопросу о реформировании системы здравоохранения в регионе // Актуальные проблемы курортологии. Профилактика, реабилитация и восстановительное лечение на Крайнем Севере. Материалы конференции. – Якутск, 2005. – С. 20–25.

<sup>7</sup> *Бушков П.Н., Борисова М.Г.* Некоторые особенности прободных язв желудка и 12-перстной кишки в условиях Крайнего Севера // Актуальные вопросы гастроэнтерологии Севера. – Якутск, 1983. – С. 38–41; *Бушков П.Н., Борисова М.Г., Петров В.С., Дягилева Т.С.* К вопросу об оперативном лечении рака желудка // Актуальные вопросы клинической онкологии и преканцерогенеза. – Якутск, 1990. – С. 61; *Винокурова М.Р.* Организация неотложной хирургической помощи больным с осложненными формами язвенной болезни // Актуальные вопросы реконструктивной и восстановительной хирургии. – Иркутск, 1986. – Ч. I. – С. 55–56; *Иванов П.М., Щербаков Г.Е.* Непосредственные и отдаленные результаты лечения больных раком желудка // Актуальные вопросы гастроэнтерологии в условиях Севера. – Якутск, 1981. – С. 118–122; *Иванов П.М., Яковлев П.Н., Щербаков Г.Е.* О раке и предопухолевых состояниях желудка // Актуальные вопросы гастроэнтерологии в условиях Севера. – Якутск, 1983. – С. 162–164; *Местников И.И., Тихонов Д.Г., Иванова Р.И., Иванов П.М.* Этапы и перспективы развития онкологической службы в Якутской АССР // Актуальные вопросы клинической онкологии и преканцерогенеза. – Якутск, 1990. – С. 4–7; *Романов И.К., Борисова М.Г., Данилов А.Е.* Прободные гастродуоденальные язвы // Вопросы краевой патологии. – Якутск, 1973. – С. 227–228; *Тихонов Д.Г., Никитин Е.Е., Игнатьев В.С.* Об активной эндоскопической диагностике рака желудка в условиях г. Якутска // Актуальные вопросы гастроэнтерологии в условиях Севера. – Якутск, 1983. – С. 156–158; *Фабержевич В.Ф., Яковлев П.Н.* Опыт лечения острых гастродуоденальных кровотечений. Вопросы физиологии и патологии человека региона Якутии. – Якутск, 1984. – С. 109–112.