

РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ А. Б. ГУДКОВА, О. Н. ПОПОВОЙ «ВНЕШНЕЕ ДЫХАНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ»

© 2012 г. **Л. И. Иржак**

Сыктывкарский государственный университет, г. Сыктывкар

Библиотека фундаментальных медико-физиологических книг по проблемам Севера получила в текущем году ценное пополнение. Как отмечает в предисловии к рецензируемой книге академик Н. А. Агаджанян, «в рамках северной медицины, ее специального раздела — северной пульмонологии — представляется актуальным изучение адаптивного поведения системы органов дыхания на Севере».

Во введении речь идет о специфике климатогеографических условий, к которым вынужден приспосабливаться организм человека. Подчеркивается, что сведения о состоянии дыхательной системы, подвергающейся действию холодного воздуха, ограничены и недостаточны для того, чтобы современная медицина, опираясь на фундаментальную науку, применяла стратегию и тактику профилактики и лечения заболеваний легких. Подробному анализу этих мыслей посвящена глава 1. Рассмотрены пульмонотропные факторы Севера — специфические и неспецифические, а также экзогенные, способствующие возникновению и развитию легочной патологии. Большей части из них человек не в состоянии противодействовать — значительным колебаниям атмосферного давления, космическим и геомагнитным возмущениям, глубоким изменениям длительности светлого времени суток и т. д. В силу того, что дыхательные пути по сравнению с другими системами и органами тела имеют наибольшую площадь контакта с окружающей средой, функциональные характеристики дыхания человека под влиянием вредных пульмонотропных факторов, согласно результатам многочисленных исследований отечественных и зарубежных авторов, подвергаются глубоким перестройкам статического и динамического типа.

Морфофункциональные особенности дыхательной системы северян обсуждаются в рецензируемой книге настолько подробно, что все 30 страниц этой главы заслуживают быть опубликованными отдельным тиражом в популярной форме для целей общего образования.

Глава 2 содержит сведения об организации и методах проведенных авторами исследований. Отработан единый стандартный подход для оценки функций внешнего дыхания у практически здоровых молодых людей трудоспособного возраста, постоянных жителей Европейского Севера и приезжих. Определены легочные объемы и вентиляционные показатели, проходимость воздухоносных путей и газовый состав воздуха на выдохе. Немаловажными следует считать применяемые авторами способы учета экономичности легочной работы.

В главе 3 показано, что функциональные свойства легочной системы у молодых людей, родившихся и выросших на Европейском Севере, соответствуют общим представлениям о стимулирующем действии климатогеографических факторов экстремальной среды на систему дыхания. Увеличены по сравнению с должными статические и дина-

Гудков А. Б., Попова О. Н. Внешнее дыхание человека на Европейском Севере. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2012. — 252 с.

мические легочные объемы и емкости. Повышен ряд показателей форсированных дыхательных проб, легочный газообмен. Вследствие напряженной работы дыхательного аппарата снижена экономичность в расчете на цикл.

Эксперименты, выполнявшиеся в натурных условиях (глава 4), показали существенные различия между глубиной и направлением быстрых адаптивных изменений и адаптациями долговременного характера. В то время как длительная жизнь на Севере способствует приросту показателей, 30-минутное пребывание на воздухе отрицательной температуры приводит к их снижению. Предполагается проявление защитного эффекта. Отмечено увеличение метаболизма, судя по возросшему уровню потребления кислорода. Эти результаты дополняются материалами главы 5, где рассмотрено действие локальных холодовых аппликаций. Такая методика позволяет оценить роль периферических терморегуляторов в организации общей реакции системы легочного дыхания в ответ на холодное воздействие.

Заключительная глава 6 посвящена анализу дыхательной системы мигрантов. Молодые люди, прибывшие из Краснодарского края для прохождения воинской службы, вынуждены адаптироваться к ее требованиям на фоне сурового северного климата. Реакция несомненно носит комплексный характер.

Значительный экспериментальный материал рецензируемой книги позволяет предположить следующее. Если жизнь на Севере приводит к увеличению респираторных показателей по сравнению с должными величинами, то в условиях жизни на юге возможны отклонения от должных в обратном направлении. В таком случае начальное состояние важнейших статических и динамических характеристик дыхания моло-

дых людей, прибывших с юга, может быть не столько результатом адаптации к условиям Севера, сколько проявлением функциональных свойств «южного» типа. Затем в течение последующих месяцев жизни и работы в новых условиях приобретает уровень функционирования системы дыхания, свойственный северянам, как это отмечено в соответствующих разделах.

В свое время Г. М. Данишевский отметил зависимость состояния кардиореспираторных свойств человека от глубины миграции на Север. Материалы книги также позволяют обсудить роль широтного фактора в модификации работы дыхания: авторами обследованы молодые люди из регионов, значительно удаленных друг от друга. Это Краснодарский край (45° с. ш.), Архангельск (65° с. ш.) и Мурманская область (68° с. ш.).

В целом рецензируемая работа привлекает рядом положительных качеств. К отмеченным выше следует добавить хороший стиль изложения, большой подбор литературы (свыше 450 источников) и разбивку глав на одинаковые подразделы, что значительно облегчает сравнение результатов. Книга, несомненно, войдет в список цитируемых в работах специалистов и учащихся медицинского и биологического направлений.

Контактная информация:

Иржак Лев Исакович — доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВПО «Сыктывкарский государственный университет», заслуженный деятель науки РФ, заслуженный деятель науки Республики Коми

Адрес: 167000, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский пр., д. 55

Тел. 8 (8212) 25-51-76

E-mail: labgip@syktsu.ru