

УДК 613.7

ВОПРОСЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО СВЯЗЬ С ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

В. М. Калинин

В представленной работе анализируется здоровье человека и его связь с уровнем двигательной активности. Подчеркивается, что лишь рациональная двигательная активность носит оздоровительный и тренировочный эффекты, то есть когда физическая нагрузка физиологически обоснована, соответствует функциональным возможностям индивида. В то время как гипокинезия, снижая общий энергетический потенциал организма человека, уменьшает его жизнестойкость.

In the presented work health of the person and its communication with a level of impellent activity is analyzed. It is shown, that only optimum impellent activity gives improving effect. This effect is reached, when physical activity is physiologically proved and corresponds to physiological opportunities of the individual. Hypocinesia reduces the general energy potential of an organism and its stability to factors of an environment.

Ключевые слова: здоровье человека, двигательная активность, резистентность организма, адаптация

Здоровье – величайшая человеческая ценность, поскольку именно хорошее здоровье обуславливает выполнение человеком его биологических и социальных функций и является фундаментом самореализации личности. С другой стороны, нездоровье и болезнь – это снижение потенциальных возможностей человека или ограничение в своей свободе жизни.

Как известно, согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье – это состояние полного физического, душевного (психического) и социального благополучия, а не только отсутствие болезней. Бесспорно, это определение скорее подходит к идеальному здоровью, которое практически не встречается, поэтому следует говорить об относительности указанного понятия. За прошедшие годы понятие «здоровье» неоднократно дополнялось и уточнялось, вместе с тем, по мнению ряда авторов, несмотря на существование более 300 различных вариантов, с методологической точки зрения приведенное выше определение о трехмерной модели здоровья считается приемлемым на сегодняшний день (13).

Действительно, следует признать, что наука о здоровье и путях его достижения остается на обочине цивилизации и в наступившем XXI веке, характеризующимся отсутствием даже единого общепринятого представления о здоровье человека и его комплексных критериев. Между тем здоровье – это норма жизнедеятельности организма, состояние безотказного и надежного функционирования всех физиологических систем и органов, обеспечиваемые генотипом и формирующимся фенотипом человека (19).

Идея здоровья за последние годы приобрела особую актуальность, поскольку все очевиднее просматривается тревожная тенденция физической и духовной деградации населения России, связанная прежде всего со значительными нервно-эмоциональными нагрузками (возросшим темпом жизни и нервными стрессами) на фоне низкой двигательной активности (гипокинезии) современного человека. При этом распространенность гипокинезии среди как взрослых, так и детей в нашей стране достигает 80 % (20), а обеспеченность населения

физической культурой и спортом составляет всего на 30 – 40 % от физиологически обоснованного объема двигательной активности, необходимого для нормального развития организма, поддержания здоровья, высокой производительности труда, общей и спортивной работоспособности и жизнедеятельности (12).

Как замечают некоторые авторы (6), говоря об ухудшающейся тенденции качества здоровья, не следует идти «от обратного», то есть от болезни к обеспечению здоровья, как это практикуется в нашей стране. Такая «болезнецентрическая» устремленность медицины, проявляющаяся в стремлении обеспечить здоровье человеку на путях не укрепления здоровья, а борьбы с болезнетворными факторами, способствовала признанию самоподавляющего значения этих факторов. Иными словами, возникла современная нозологическая медицина, в которой состояние неблагополучия организма в решающей мере связано с воздействием внешних факторов, а задачи диагностики, игнорируя оценки защитных сил самого организма, нацелены на эти неблагоприятные факторы (3).

С другой стороны, до настоящего времени нет и четких границ между понятиями «здоровье» и «болезнь», зачастую невозможно провести четкую границу между здоровьем и болезнью, учитывая то, что организм может находиться в одном из нескольких состояний: здоровье, донозологическое состояние, преморбидное состояние, болезнь. Существует мнение (21) о необходимости рассматривать здоровье и болезнь не как застывшие и строго противоположные состояния, а как два взаимосвязанных процесса или как две стороны единого процесса индивидуального развития. Более того, как подчеркивает Г. Л. Апанасенко (1), здоровье нужно рассматривать как более широкую социально-медицинскую категорию, а предболезнь и болезнь – частный случай здоровья, когда уровень его снижается или имеются дефекты.

Считается, что даже самый больной человек обладает определенным уровнем здоровья, заключающийся в его способности жить и сохранять известный диапазон жизнедеятельности на фоне множественных и разнообразных патоморфологи-

ческих изменений в органах и тканях. Более того, в этом плане небезынтересны суждения Э. Г. Булич и И. В. Муравова (3), согласно которым болезнь не только не исключает здоровья, а в определенном смысле «сосуществует» с ним и, кроме того, отсутствие заболевания не всегда указывает на наличие здоровья: нередко, особенно в старческом возрасте, у человека отсутствует заболевание только лишь потому, что у него нет достаточных защитных сил.

Здоровье и болезнь могут рассматриваться и с позиций процесса приспособления, когда в первом случае адаптация осуществляется в рамках нормы реакции, во втором случае – при суженной норме реакции. Следовательно, речь идет в данном случае не о полярности, а о количественных критериях, о норме реакции (25).

Вместе с тем анализ литературы убедительно показывает, что наибольшее значение для здоровья человека имеет образ жизни, где основным элементом является физическая культура. Именно здоровый образ жизни, в основе которого лежит прежде всего достаточная двигательная активность, считается одним из мощных немедикаментозных факторов оздоровления населения, позволяющим в полной мере развернуться адаптивным процессам и увеличить его жизнестойкость (11). Совершенно не случайно, еще на рубеже первого и второго тысячелетий, великий врач, поэт и мыслитель Абу-Али ибн Сина (Авиценна) писал в своей книге «Канон врачебной науки»: «Самое главное в режиме сохранения здоровья есть занятия физическими упражнениями, а затем уже режим пищи и режим сна».

Известно, что при систематическом воздействии физических нагрузок повышается устойчивость и пластичность регуляторных механизмов, клеточных структур, изменении физико-химических свойств клеток, расширение функционального резерва и адаптационных возможностей организма, причем, чем выше функциональный резерв, тем ниже «цена» адаптации. Это явление экономизации физиологических функций в процессе биологической адаптации позволяет сохранять постоянство внутренней среды организма (гомеостаз) при действии все более сильных раздражителей, отвечать на раздражители без патологических реакций, постоянно расширяя функциональные резервы организма (5).

В этой связи многие современные исследователи склонны считать, что методология диагностики здоровья человека должна быть основана прежде всего на определении его энергетического потенциала, в частности, с аэробными возможностями человека. Именно высокий уровень энергетического обеспечения обеспечивает высокую устойчивость его организма к широкому спектру негативных воздействий, начиная от гипоксии и кровопотери и кончая нарушениями во внутренней среде организма. Причем при этом отмечены и более высокие коронарный, респираторный, эндокринный и другие резервы (22).

С другой стороны, установлено, что люди с низким уровнем развития аэробной системы чаще бо-

леют ожирением, атеросклерозом, диабетом (7, 23). К этому можно добавить, что длительная гипокинезия человека сопровождается заметным угнетением бактерицидных свойств кожи, снижением активности лизоцима, уменьшением функциональной активности лейкоцитов. Следствием развивающихся в условиях гипокинезии изменений являются снижение резистентности организма, возрастание заболеваемости бактериальной и вирусной этиологии, развитие аллергических реакций на различные вещества (26).

Насколько это актуально, говорят данные литературы (2, 16). С середины XIX столетия до наших дней доля мышечной деятельности в энергобалансе человечества, то есть во всех потоках используемой нами и на производстве, и в быту энергии, сократилось более чем в 180 раз (!). Примечательно, что объем мышечных усилий наших предков был достаточно большим, при этом за сутки энерготраты составляли примерно 5000 ккал, тогда как в настоящее время на мышечную работу человек физической труда затрачивает 1200-2000 ккал, а люди умственного труда и того меньше.

Не случайно, на II Международной научной конференции, проходившей в Польше (2003 г.), особое место заняли проблемы двигательной активности в укреплении здоровья человека, где приводились многочисленные факты, указывающие, с одной стороны, на большие потенциальные возможности организма самого человека, мощные защитно-приспособительные механизмы, которыми он располагает, а с другой стороны, – на высокую эффективность занятий физическими упражнениями в стимуляции этих механизмов. При этом говорилось, что сегодня свидетельства эффективности занятий физическими упражнениями уже недостаточно, важно обеспечить не только высокую результативность таких занятий, но и сделать их наиболее привлекательными для людей разного возраста с учетом их индивидуальных особенностей (4).

Особенное значение двигательная активность приобретает для человека с отклонениями здоровья, учитывая тесную связь между физической подготовленностью и общим состоянием здоровья.

Согласно современным представлениям (3), защитное влияние занятий физическими упражнениями следует рассматривать как проявление важного оздоровительного «эффекта восполнения» дефицита жизненно важных воздействий двигательной активности. При этом следует иметь в виду, что недостаток последней приводит не только к ослаблению и атрофии мышц, которые лишаются свойственной им роли генераторов энергии. Главное значение происходящих при этом изменений состоит в достаточно резком ослаблении положительного воздействия мышечной деятельности на функции центрального нервной системы и внутренних органов. По мере тренировок возрастают функциональные резервы аэробной и (в меньшей степени) анаэробной производительности, в первую очередь, резервы лимитирующих факторов, которые определяются мощно-

стью работы и направленностью тренировочного процесса. В конечном плане организм переходит на новый, стабильный и энергетически более экономичный уровень регулирования и жизнеобеспечения; при этом физическая нагрузка утрачивает признаки стрессности, становится «привычной», адекватной возросшим возможностям организма спортсмена; возникает состояние тренированности (15).

В то же время физическая пассивность или бездеятельность лежит в основе большинства хронических заболеваний, поскольку геном человека эволюционно запрограммирован на физическую активность и мало изменился за последние X тыс. лет, а многие метаболические черты современного человека можно рассматривать как адаптацию к активному образу жизни (17).

Однако, когда речь идет о влиянии спорта на здоровье занимающихся, мнения исследователей не всегда однозначны, поскольку предельные, максимальные физические нагрузки (гиперкинезия) при определенных условиях могут оказаться небезразличными для здоровья спортсменов, которые могут способствовать развитию перенапряжения, переходных и предпатологических состояний. Высокие по объему и интенсивности тренировочные нагрузки в современном спорте часто являются причиной истощения адаптационного потенциала организма и развития состояния дисадаптации перетренированности, а это существенно может сказаться не только на работоспособности организма, но и на его сопротивляемости (14, 24).

Именно предельные и запредельные физические нагрузки сопровождаются выраженными метаболическими сдвигами и угнетением Т-системы иммунитета, что проявляется в снижении содержания Т-лимфоцитов и угнетении их функциональной активности (18). Комплекс же стрессовых реакций, превышающих адаптационные возможности организма, приводит к развитию клеточно-опосредованных реакций и снижению резистентности организма (10). Аналогичные ситуации могут создавать предпосылки для нарушения механизмов резистентности и снижения устойчивости к заболеваниям (8).

Выявленные же заболевания у тренированных спортсменов в большинстве случаев хотя и характеризуются стертым, субклиническим течением, нередко при сохранении высокой работоспособности, что позволяет рассматривать их как пограничные, донозологические состояния, однако они особенно опасны в условиях чрезмерного напряжения физиологических функций и резких сдвигов гомеостаза при физических нагрузках. Как подчеркивают Н. Д. Граевская и Т. И. Долматова (9), лишь при правильной тренировке и здоровом образе жизни спортсмены могут длительно сохранять высокий уровень здоровья и высокие функциональные возможности, поскольку при воздействии любого раздражителя (в том числе и больших физических усилий) на организм зависит не столько от силы раздражителя (объема и интенсивности нагрузки), сколько прежде всего от его соответствия

функциональным возможностям и готовности тренированного организма.

В заключение скажем, что вопросы приобщения населения к регулярным занятиям физическими упражнениями с оздоровительной целью рассматривались многими авторами, однако результаты таких исследований свидетельствуют о том, что физическая культура и спорт, как регулярная, активная составляющая жизнедеятельности, все еще не заняла должного места в образе жизни человека, несмотря на их высокую биологическую и социальную значимость.

Литература

1. Апанасенко, Г. Л. Валеология: первые итоги и ближайшие перспективы [Текст] / Г. Л. Апанасенко // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 6. – С. 2 – 8.
2. Берг, А. И. Кибернетика – наука об оптимальном управлении [Текст] / А. И. Берг. – М.; Л.: Энергия, 1964.
3. Булич, Э. Г. Здоровье человека: биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции [Текст] / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
4. Булич, Э. Г. Современные достижения науки о здоровье [Текст] / Э. Г. Булич // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 1. – С. 62 – 63.
5. Вайнбаум, Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта: учебное пособие [Текст] / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М.: Академия, 2005. – 240 с.
6. Вайнер, Э. Н. Валеология [Текст]: учебный практикум / Э. Н. Вайнер, Г. В. Волынская. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 312 с.
7. Виру, А. А. Аэробные упражнения [Текст] / А. А. Виру, Т. А. Юримяз, Т. А. Смирнова. – М.: Физическая культура и спорт, 1988. – 142 с.
8. Волков, Н. И. Особенности грануломонопоза при физических нагрузках у спортсменов [Текст] / Н. И. Волков, С. Ф. Енохин, Л. В. Филев, С. К. Сарсания // Физиология человека. – 1987. – Т. 13. – № 3. – С. 450 – 455.
9. Граевская, Н. Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия [Текст]: учебное пособие / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – 304 с.
10. Горизонтов, П. Д. Стресс: система крови в механизме гомеостаза [Текст] / Горизонтов // Гомеостаз. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1981. – С. 536 – 573.
11. Калинин, В. М. Здоровье населения и окружающая среда обитания [Текст] / В. М. Калинин // Проблемы обеспечения экологической безопасности в Кузбасском регионе: в 4 кн.; кн. IV; Кемер. регион, отд. Рос. эколог. акад.: КузГТУ. – Кемерово, 2008. – С. 161 – 164.
12. Колесов, А. И. Формирование физического (соматического) здоровья и здорового образа жизни населения как национальная идея России [Текст] /

А. И. Колесов, Е. А. Разумовский, Н. А. Ленц // Матер. IV съезда специалистов лечебной физкультуры и спортивной медицины. – Ростов-на-Дону, 2002. – С. 8 – 10.

13. Кулик, В. П. Трехмерная модель здоровья. Сангивность и пангивность [Текст] / В. П. Кулик // Валеология. – 2000. – № 1. – С. 15 – 21.

14. Левандо, В. А. Проблема стресса, иммунитета и остро возникающей патологии у спортсменов [Текст] / В. А. Левандо, Р. С. Суздальский, Т. И. Кассиль // Вестник АМН СССР. – 1988.

15. Лемус, В. Б. Стресс и иммунитет спортсмена: лекция [Текст] / В. Б. Лемус. – Л.: ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – 38 с.

16. Муравов, И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта [Текст] / И. В. Муравов. – Киев: Здоровья, 1989. – 272 с.

17. Рогозкин, В. А. Европейский колледж спортивных наук развивает активность (заметки с 8-го Научного конгресса) [Текст] / В. А. Рогозкин // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 12. – С. 57 – 59.

18. Суркина, И. Д. Стресс и иммунитет у спортсменов [Текст] / И. Д. Суркина // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 3. – С. 18 – 20.

19. Сыч, В. Ф. Биология человека – фундамент здоровьесокрепляющего воспитания школьников [Текст] / В. Ф. Сыч // Новые медицинские технологии в охране здоровья здоровых, в диагностике, лечении и реабилитации больных: сб. мат. XI Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2004. – С. 56 – 58.

20. Трещева, О. Л. Формирование культуры здоровья личности в общеобразовательной системе фи-

зического воспитания [Текст]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Омск, 2003. – 51 с.

21. Тристан, В. Т. Практикум по физиологии спорта [Текст]: учеб. пособие / А. Г. Тристан. – Омск: СибГАФК, 1997. – 108 с.

22. Физическая культура и здоровье: учебник / под ред. В. В. Пономаревой. – М.: ГОУ ВУНЦ, 2001. – 352 с.

23. Хардман, А. Физическая активность и здоровье [Текст] / А. Хардман // Физическая культура, спорт и здоровье нации: мат. Междунар. конгр. – СПб., 1996. – С. 135 – 136.

24. Хмелева, С. Н. Адаптация к физическим нагрузкам и ее медико-биологическая характеристика у спортсменов в циклических видах спорта [Текст] / С. Н. Хмелева, А. А. Буреева, Н. Д. Васильев // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 4. – С. 22 – 24.

25. Щедрина, А. Г. Понятие индивидуального здоровья – центральная проблема валеологии: лекция [Текст] / А. Г. Щедрина. – Новосибирск, 1966. – 50 с.

26. Яковлев, Г. М. Резистентность, стресс, регуляция [Текст] / Г. М. Яковлев, В. С. Новиков, В. Х. Хавинсон. – Л.: Наука, 1990. – 138 с.

Рецензент – А. И. Шульгин – канд. пед. наук, профессор, Российский государственный торгово-экономический университет.