

*Н. Н. Дьяченко¹**

Биологический возраст как мотивационный компонент к физической активности

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация

* e-mail: na_ta_sha74@mail.ru

Аннотация. Проблема малоподвижного образа жизни среди молодежи была актуальна и ранее. В современном мире в связи с увеличением в разы потока информации, не имеющей отношения непосредственно к задачам обучения, проблема гипокинезии и гиподинамии эту актуальность не утратила. Кроме того, она достигла того критического уровня, когда возникает необходимость принимать конкретные меры по профилактике и борьбе с этими деструктивными явлениями. Однако, при понимании молодежью проблемы и согласии с тем, что необходимо применять меры, направленные на увеличение физической активности, как профилактики малоподвижного образа жизни, многие все же не находят необходимой личной мотивации для принятия решения по изменению образа жизни. Сравнение возраста паспортного и возраста биологического возможно является тем мотивационным компонентом, который поможет по-другому взглянуть на данную проблему.

Ключевые слова: гипокинезия, гиподинамия, биологический возраст, паспортный возраст, мотивация к физической активности

*N. N. Dyachenko¹**

Biological age as a motivational component for physical activity

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: na_ta_sha74@mail.ru

Annotation. The problem of sedentary lifestyle among young people has been relevant before. In the modern world, due to the increase in the flow of information that is not directly related to the tasks of training, the problem of hypokinesia and hypodynamic has not lost this relevance. In addition, it has reached the critical level when it becomes necessary to take concrete measures to prevent and combat these destructive phenomena. However, when young people understand the problem and agree that it is necessary to apply measures aimed at increasing physical activity as a prevention of a sedentary lifestyle, many still do not find the necessary personal motivation to make a decision to change their lifestyle. Comparison of passport age and biological age in perhaps it is the motivational component that will help to take a different look at this problem.

Keywords: hypokinesia, hypodynamic, biological age, passport age, motivation for physical activity

Введение

Гипокинезия (греч. *hupo* – понижение, недостаток, уменьшение; *kinesis* – движение) – особое состояние организма, обусловленное недостаточной двигательной активностью. Зачастую состояние гипокинезии приводит к гиподинамии – болезни цивилизации (греч. *hupo* – понижение, недостаток, уменьшение; *dynamis* – сила) – совокупности отрицательных морфофункциональных измене-

ний. К ним относятся: снижение обмена веществ и функций желез внутренней секреции, ослабление и атрофия мышц, снижение моторики желудочно-кишечного тракта, застойные явления в органах малого таза и другие. Это в свою очередь приводит к различным заболеваниям, присущим пожилому возрасту, т.е. преждевременному старению организма и, как следствие, снижение биологического возраста у молодых людей.

Существует физиологическая гипокinezия – это сон. А также привычно-бытовые, профессиональные, клинические, школьные, климатогеографические, экспериментальные [1].

К одной из проблем малоподвижного образа жизни можно отнести изменение в количестве занятий по физической культуре в вузе. Количество практических часов уменьшилось. Если раньше количество уроков в неделю составляло 2 занятия по 2 часа, то по современным требованиям ФГОС количество уроков сократилось до 1 раза в неделю по 4 часа. Частично практические часы заменились самостоятельной работой [2]. Студентам, ранее посещавшие обязательные уроки 2 раза в неделю, намного легче было добавить одно самостоятельное занятие для сохранения эффекта тренированности физических качеств [3].

Общая тема исследования – проверить биологический возраст молодых людей, студентов 1 – 3 курсов, посещающих занятия в тренажерном зале 1 – 2 раза в неделю.

Цель исследования – проанализировать, насколько увеличение биологического возраста, если таковое выявиться, будет являться мотивацией для увеличения физической деятельности испытуемых.

Задачи: 1. сравнить паспортный и биологический возраст студентов при помощи тестов; 2. выявить разницу между паспортным и биологическим возрастом; 3. методом опроса определить, насколько изменение в случае увеличения биологического возраста, будут причиной мотивации для рассмотрения изменения в двигательной активности испытуемых.

Значимость данного исследования видится в следующем:

1. тесты сопровождается теоретическим обоснованием, что позволит участникам повысить свой когнитивный (от латинского слова *cognitio* – знание, познание) аспект;

2. в процессе проведения тестов каждый из участников узнает о своих сильных и слабых сторонах в физическом развитии;

3. изменив (добавив) при необходимости физическую нагрузку, студенты при помощи физических упражнений различной направленности, смогут не только избавиться от гипокinezии и гиподинамии, но и улучшить показания биологического возраста.

Методы и материалы

Для определения биологического возраста был использован метод тестирования. Применены следующие тесты для определения биологического возраста:

1. Гибкость позвоночника. Из исходного положения (И. П.) стоя делается наклон до касания ладонями или пальцами рук нижней точки. Чем ниже наклон, тем меньше биологический возраст

2. Скорость реакции



Рис. 1. Тест № 2 на определение скорости реакции

3. Состояние вестибулярного аппарата [4].
4. Подвижность суставов.
5. Сила мышц.
6. Контроль пульса до и после физической нагрузки
7. Состояние центральной нервной системы (определяется на основании времени, в течении которого в таблице 1 будут найдены все числа по порядку).

Таблица 1

Состояние центральной нервной системы

3	17	21	8	4
10	6	15	25	13
24	20	1	9	22
19	12	7	14	16
2	18	23	11	5

При помощи карандаша прикоснуться к клеткам в порядке возрастания чисел. Зафиксировать время. Результат: менее 35 секунд – возраст 20 лет; 36 – 40 секунд – 30 лет; 41 – 50 секунд – 40 лет; около 60 секунд – 50 лет.

8. Индекс грации. Измерить окружность голени, умножить на 100 и разделить на объем талии. Результат: 52 – 20 лет; 50 – 30 лет; 49 – 35 лет; 48 – 40 лет. Если полученное число меньше, то каждая единица – +5 лет.

Следующие 2 теста – оценка функционального состояния дыхательной системы.

9. Проба Штанге – задержка дыхания на вдохе [4].

10. Проба Генче – задержка дыхания на выдохе [4].

В тестировании принимало участие 100 человек: 38 юношей, 62 девушки.

Паспортный возраст – общий – 19,5 лет. Юноши – 20, девушки – 19 лет.

Биологический возраст – общий – 27,5 года. Юноши – 29 лет, девушки – 26 лет.

Остальные результаты тестирования приведены в табл. 2

Таблица 2

Результаты определения биологического возраста

№ тестов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
юноши	27	35,5	32	30	20	25	21,3	39	27,5	33
девушки	21	37,4	32,6	21	20	25	21	25	26	29,7
Общий	24	36,5	32,3	25,5	20	25	21,5	32	26,5	31,5

Как видно из результатов, возраст биологический превышает паспортный. После ознакомления с результатами теста был проведен опрос среди тестируемых студентов. В результате было выявлено, что 75 человек (75 %) заинтересованы в приближении биологического возраста к паспортному. Это подтверждает гипотезу, что разница в сторону увеличения паспортного возраста является мотивацией для дальнейших занятий по физической культуре.

Проанализировав более подробно результаты тестирования получены следующие результаты. Наиболее сильными сторонами подготовки являются: тест № 5 – сила мышц и тест № 7 – состояние центральной нервной системы. Согласно этим тестам, паспортный и биологический возраст совпадают или имеют небольшое отклонение в сторону увеличения.

Наиболее слабыми, увеличивающими биологический возраст более чем на 10 – 15 лет, явились следующие тесты:

- Тест № 2 – быстрота реакции. Возраст биологический превысил паспортный у девушек на 18,4 года, у юношей – на 15,5 лет. Средний показатель – 16,95 лет.

- Тест № 3 – состояние вестибулярного аппарата. Здесь превышение следующее: девушки – 13,6 лет, юноши – 12 лет. Средний показатель – на 12,8 года превышение биологического возраста.

- Тест № 8 – индекс грации. Превышение у девушек – 6 лет, у юношей 19 лет. Средний показатель – 12,5 лет.

- Тест № 10 – Проба Генче (задержка дыхания на выдохе). Девушки – увеличение биологического возраст составило 10,7 лет, у юношей – 13 лет. В среднем – 11,9 лет.

Остальные тесты показали увеличение биологического возраста у девушек на 4, 3 года, у юношей на 7,3 года В среднем – 4, 3 года.

После ознакомления с результатами теста был проведен опрос среди тестируемых студентов. В результате было выявлено, что 75 человек (75 %) заинтересованы в приближении биологического возраста к паспортному. Это подтверждает гипотезу, что разница в сторону увеличения паспортного возраста является мотивацией для дальнейших занятий по физической культуре.

В качестве рекомендаций предлагается следующее.

- Проводить мониторинг на основе предложенных тестов 1 – 3 раза в год. Например, в начале учебного года, в конце 1-го семестра и в конце 2-го семестра. Результаты фиксировать в дневнике самоконтроля или рабочей тетради [2].
- Разнообразить физическую подготовку, добавив тренировки на развитие тех физических качеств, которые наиболее снизили бы биологический возраст.
- Особенно обратить внимание на кардиотренировки, такие как бег (не менее 30 – 40 минут), плавание, езда на велосипеде. За счет таких тренировок могут улучшиться сразу несколько показателей – проба Генче, проба Штанге, показатели пульса.
- Добавить к предложенным тестам другие, определяющие биологический возраст. Можно включить результаты биохимических анализов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Оздоровительная физическая культура: учебное пособие/авторы составители Н.С. Кончиц, Т.Н. Васильева, С.Н. Соколов/ Под редакцией Н.С. Кончица. – Новосибирск: Изд-во НИПКИРО, 2008 – 305 с. Стр. 17
2. Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XVIII Междунар. науч. конгр., 18–20 мая 2022 г., Новосибирск : сб. материалов в 8 т. Т. 5 : Электронное геопространство: философско-гуманитарное и социально-правовое измерение. – Новосибирск : СГУГиТ, 2022. – 201 с. – ISSN 2618-981X. – Текст : непосредственный. DOI 10.33764/2618-981X-2022-5
3. Стр.161
4. Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XIV Междунар. науч. конгр., 23–27 апреля 2018 г., Новосибирск : Междунар. науч. конф. «Геопространство в социогуманитарном дискурсе» : сб. материалов. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 216 с Стр. 191
5. Диагностика здоровья. Психологический практикум, Под ред. Проф. Г.С. Никифорова. – СПб : Речь, 2007. – 950 с. Стр. 515

© Н. Н. Дьяченко, 2023