

– расширение социального партнерства с организациями высшего образования и физкультурно-спортивными организациями, в первую очередь через систему дополнительного образования.

Библиографический список

1. *Методические материалы по профессии «Педагог» с учетом стандарта Ворлдскиллс Россия по компетенции «Физическая культура и спорт»: рабочая тетрадь. Текст: непосредственный // Программа «5000 мастеров» компетенция «Физическая культура и спорт» / Тольятти, Академия, 2018. 61 с.*

2. *Официальный сайт Свердловского областного педагогического колледжа. URL: <https://sopkekb.ru/2020/10/23>. Текст: электронный.*

3. *Соллогуб, С. А. Мастерские как современное средство организации практико - ориентированной образовательной среды колледжа в формате Ворлдскиллс Россия для подготовки конкурентоспособных педагогических кадров / С.А. Соллогуб. Текст: непосредственный // Психолого-педагогический взгляд на профессионально- ориентированное образование: материалы Международной научно-практической конференции Новосибирск, 2019. С. 152-154.*

Семилетова А. А., Веденина О. А.

*Российский государственный профессионально-
педагогический университет,
г. Екатеринбург, Россия*

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ МОЗГА НА ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Аннотация. В статье рассматривается влияние нейромедиаторов мозга на физическое развитие. Занятия физическими нагрузками

благоприятно влияют не только на тело, но и на психику. Когда человек двигается, в его организме увеличивается частота сердечных сокращений, дыхание становится глубже, а кровь приливает к мозгу намного быстрее. Все это положительно сказывается на нервных клетках – к ним поступает намного больше кислорода и питательных веществ. В результате изменений, которые происходят на биохимическом, структурном и функциональном уровне, у человека происходит выброс нейромедиаторов.

Ключевые слова: нейромедиаторы, физическая активность, радость, спорт.

Спортсмен или любитель, но каждый замечал некую эйфорию после занятий спортом. Организм полностью истощен, но ты счастлив. Все заботы уходят из головы прочь, а взамен появляется ощущение «я - молодец». Изменения можно почувствовать уже в первые минуты занятия, а после далеко не легкой физической нагрузки хочется творить великие дела. При этом проведенные исследования показывают, что данный эффект сохраняется на протяжении 12 часов [0].

Почему так реагирует организм, когда он устал и истощен? Все дело в нейромедиаторах мозга. Во времена наших предков движение было напрямую связано с выживанием, поэтому химический состав мозга человека устроен так, чтобы нам нравилось двигаться. Физическая активность стимулирует дофамин, эндорфин, серотонин и окситоцин. Эти нейромедиаторы имеют и другое название: «гормоны счастья».

«Гормоны счастья» — это нейромедиаторы. Так называют химические вещества, которые передают импульсы между нервными клетками в мозге — нейронами. Работа у нейромедиаторов сложная, поэтому уровень каждого вещества в организме постоянно изменяется.

«Диванный образ жизни» снижает концентрат радости, а тренировки — наоборот, повышают.

Рассмотрим действие каждого из этих нейромедиаторов.

1. Дофамин предвкушает радость вознаграждения.

Ощущение радости в начале тренировки — это влияние дофамина. Этот нейромедиатор направлен на важные для выживания действия, поэтому поощряет физическую активность чувством «я выжил». Когда дофамин понижен, каждый из нас тянется к «вкусным» способам восстановить его уровень: например, плитка шоколада или мороженое. Дофамин обещает награду, но не гарантирует ее. А в итоге незаметно исчезает, а нам остается мучиться, что не сдержались перед лакомствами. Постоянная физическая активность держит уровень дофамина в норме, поэтому помогает снизить тягу к вредным привычкам, с которыми нам тяжело расстаться [0].

2. Эндорфин действует как обезболивающее.

При физической нагрузке пульс учащается, тело испытывает стресс и в ответ на него выделяется эндорфин. Данный нейромедиатор снижает болевые ощущения, помогает справиться с большими нагрузками на организм, но в конечном итоге дарит чувство воодушевления. Эндорфины — это морфины, которые вырабатывает мозг. Данный нейромедиатор нужен для того, чтобы помогать нам в тяжелых ситуациях. Вернемся к нашим дальним предкам: когда была угроза нападения хищников или при травмах люди не чувствовали боли, при этом срабатывало чувство самосохранения.

Положительный эффект после тренировки при выбросе эндорфина проявляется в следующем: эндорфин вырабатывает потребность к тренировкам, поскольку при физической активности ты снова и снова преодолеваешь себя, и в ответ на это получаешь поощрение от мозга.

Но не только эффект радости ощущается при помощи данного нейромедиатора. Были проведены исследования, где выявлены и другие его полезные свойства: возможность укреплять иммунную систему, снижать тревогу и бороться с головной болью.

3. Серотонин любит вас.

Еще один из важных нейромедиаторов – это серотонин. Он напрямую связан с тренировками, и главная его функция — регулирование мышечной активности. От мозга посылаются импульсы к двигательным нейронам, а они, в свою очередь, отправляют сигналы к клеткам мышечной ткани. При сокращении мышц и происходит выработка серотонина. При выделении серотонина мы чувствуем значимость, комфортное состояние, спокойствие. Серотонин предоставляет чувство удовлетворения, когда мы делаем то, в чем превосходим других [0].

Необходимо отметить, что серотонин награждает радостью только тех, кто занимается физической активностью на регуляторной основе. Если отдых был затяжной, то стимуляция снижается. При низком уровне серотонина можно впасть в депрессию, поэтому тренировки и физическая активность - главное лекарство для профилактики от нее.

4. Окситоцин – нейромедтатор дружбы.

Окситоцин — «друг» командных видов спорта и групповых тренировок. Групповые занятия, где перед каждым из членов команды поставлена общая цель и где витает доверительная атмосфера, стимулируют выброс окситоцина. Данный нейромедиатор - помощник при взаимосвязи с людьми, также он снижает тревожность и вызывает спокойствие. Окситоцин помогает ощутить комфорт, когда мы находимся в группе, где чувствуем себя в безопасности.

Симпатия к окружающим, комфорт и безопасность – это «работа» именно окситоцина. После физической активности данный

нейромедиатор помогает поддерживать хорошие отношения с друзьями и близкими. У окситоцина присутствует еще один бонус - он улучшает сон [0].

Подводя итоги, хотелось бы задать такой вопрос, почему же организм любит тренироваться и получать удовольствие от физической активности?

Нейромедиаторы выручали и помогали нашим дальним предкам выживать и продолжать род, ощущать меньше боли и получать больше радости. Теперь времена изменились, а «гормоны счастья» — нет. Как и миллионы лет назад, мы испытываем удовольствие от того, что активно двигаемся, преодолеваем себя, собираемся в группы. Хищников, на которых охотились наши предки, уже нет, а есть тренировки, на которых мозг запускает привычную систему поощрений. Это тот случай, когда можно просто довериться ему и получать удовольствие вместе с пользой.

Библиографический список

1. Макарова, Г. А. Спортивная медицина / Г. А. Макарова. Учебник – М.: Советский спорт, 2008. 480 с. Текст: непосредственный.
2. Яковлев, Б. П. Основы спортивной психологии: учеб. Пособие / Б. П. Яковлев. Москва: Советский спорт, 2010. 208 с. Текст: непосредственный.
3. Дорохов, Р. Н., Губа, В. П. Спортивная морфология / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. Учебное пособие для высших и средних специальных заведений физической культуры. М.: СпортАкадемПроцесс, 2002. 236 с. Текст: непосредственный.

Семилетова А. А., Бараковских К. Н.

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
г. Екатеринбург, Россия*