

клеточной массы в организме может сопровождаться нарушением клеточного питания и функций внутренних органов.

Выявленные отличия между обследованными группами спортсменов по показателям скелетно-мышечной и активной клеточной массы могут служить индикатором наличия дефицита питательных веществ в организм и снижения синтеза белков в организме спортсменов с дефицитом жировой массы и являться одним из признаков наличия у них энергетической недостаточности.

Спортсмены с дефицитом жировой массы также имели значимо более низкий показатель индекса массы тела. Однако необходимо отметить, что у всех спортсменов с низкой жировой массой индекс массы тела не выходил за пределы возрастной нормы, что указывает на низкую диагностическую значимость данного показателя в оценке нарушений трофического статуса и энергетической недостаточности у спортсменов.

По показателям относительного (%) содержания активной клеточной массы, фазового угла и удельного обмена значимых отличий между группами обследованных спортсменов выявлено не было. Фазовый угол биоимпеданса (характеризующий сдвиг фазы переменного тока относительно напряжения) считается показателем тренированности и выносливости. Показатель удельного обмена представляет собой отношение значения основного обмена к площади поверхности тела и позволяет сравнивать интенсивность метаболизма у людей различного телосложения. Отсутствие значимых различий между обследуемыми группами спортсменов по данным показателям указывает на то, что дефицит жировой массы в организме спортсменов не приводит к значительному снижению уровня тренированности и интенсивности обмена веществ.

Выводы

Композиционный состав тела спортсменов с низким содержанием жировой массы в организме характеризуется значимым уменьшением содержания скелетно-мышечной, тощей и активной клеточной массы в организме при отсутствии снижения показателей фазового угла и удельного обмена. Дефицит жировой массы в организме спортсменов может служить индикатором наличия энергетической недостаточности и иметь негативные последствия, в частности сопровождаться снижением белкового синтеза. Таким образом, биоимпедансное исследование, целью которого является оценить особенности параметров композиционного состава тела, позволяет обнаружить признаки энергетической недостаточности у спортсменов на раннем этапе до отсутствия снижения показателей тренированности и своевременно скорректировать интенсивность физических нагрузок и рацион питания спортсмена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.]. — М.: Наука, 2009. — 392 с.
2. Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека / И. В. Гайворонский [и др.] // Вестник СПбГУ. — 2017. — Т. 12. — С. 365–384.
3. The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad — Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S) / M. Mountjoy [et al.] // Br J Sports Med — 2014. — Vol. 48. — P. 491–497.

УДК 611.81:[616.8:616.831-007.246]

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА С МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИЕЙ

Шидловская А. С., Папко Н. А., Коваленко И. В.

Научный руководитель: старший преподаватель Л. Л. Шилович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Психическая межполушарная асимметрия является одной из важнейших закономерностей в деятельности головного мозга человека, оказывающая влия-

ние на тип высшей нервной деятельности. Функциональная специфичность больших полушарий — это специфика переработки информации и мозговой организации функций, присущая правому и левому полушарию головного мозга, которая определяется интегральными полушарными факторами. Одним из признаков доминантности какого-либо из полушарий является манипулятивная функция рук (предпочтение правой или левой руки).

Тип высшей нервной деятельности является физиологической основой темперамента. Павлов выделил 4 чётко очерченных типа высшей нервной деятельности, то есть определённых комплексов основных свойств нервных процессов, которые он сопоставил с типами темперамента по Гиппократу: слабый тип характеризуется слабостью как возбудительного, так и тормозного процессов — соответствует гиппократовскому меланхолику; сильный неуравновешенный тип характеризуется сильным раздражительным процессом и относительно слабым процессом торможения — соответствует холерику, «безудержному» типу; сильный уравновешенный подвижный тип — соответствует сангвинуку, «живому» типу; сильный уравновешенный, но с инертными нервными процессами — соответствует флегматику, «спокойному» типу [3].

Цель

Определить взаимосвязь типов высшей нервной деятельности человека с межполушарной асимметрией.

Материал и методы исследования

В качестве испытуемых была взята группа людей в количестве 55 человек, возраст которых составил 18–25 лет. С ними было проведено тестирование, на определение доминантного полушария.

У людей, пишущих правой рукой, доминирует левое полушарие, у левшей — правое полушарие. Так же была выявлена группа людей, которые, в равной степени, обладают свойствами обоих полушарий — биполушарные [1, 2, 4]. Для всех испытуемых, с помощью круговой номограммы, был определён преобладающий тип темперамента: холерик, меланхолик, сангвиник, флегматик. К сангвиникам относят человека с повышенной реактивностью, высоким порогом чувствительности; быстрый темп речи, без труда включается в новую работу; легко сходится с новыми людьми и привыкает к новым требованиям в работе. Холерик характеризуется малой чувствительностью, высокой реактивностью и активностью. Он нетерпелив, не сдержан, вспыльчив. Флегматик обладает высокой активностью, значительно преобладающей над малой реактивностью, малой чувствительностью и эмоциональностью. Он с трудом переключает внимание и приспосабливается к новой обстановке, медленно перестраивает навыки и привычки. При этом он энергичен и работоспособен. Отличается терпеливостью, выдержкой и самообладанием. Как правило, он трудно сходится с новыми людьми. Меланхолик — человек с высокой чувствительностью и малой реактивностью. Он чрезмерно обидчив, чувствителен. Мимика и движения его невыразительны, голос тихий, движения бедны. Обычно он не уверен в себе, робок. Он легко утомляется и мало работоспособен [3].

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении тестирования были получены следующие данные, которые представлены на рисунке 1.

По полученным данным среди сангвиников 46 % — левополушарные, 33 % — правополушарные и 21 % — биполушарных. У меланхоликов 60 % — правополушарные, 30 % — левополушарные и 10 % — биполушарные. В связи с малым количеством выявленных холериков и флегматиков вопрос о преобладании асимметрии остается открытым. Однако, стоит отметить, что для всех исследуемых флегматиков и холериков характерно биполушарная асимметрия.

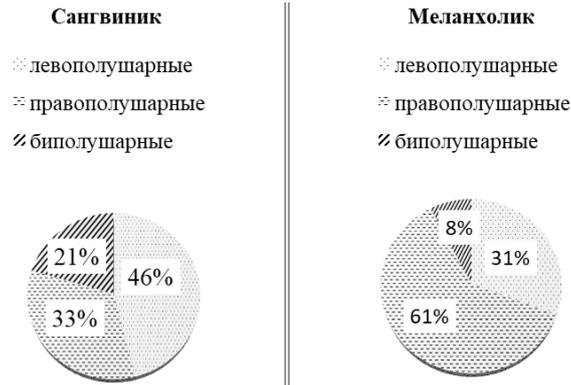


Рисунок 1 — Соотношение психической асимметрии мозга типу высшей нервной деятельности

При этом, при анализе полученных данных было определено: для 62% правополушарных характерен тип темперамента сангвиник, для остальных 38% — меланхолик; для 89% левополушарных характерен тип темперамента сангвиник, для 18% — меланхолик; для 67% биполушарных людей характерен тип темперамента сангвиник, для 17% — флегматик, для 8% — холерик и для 8% — меланхолик.

Выводы

По результатам проведённого исследования, только для двух типов высшей нервной деятельности в большей степени развито конкретное доминирование какого-либо полушария, для сангвиников — левое полушарие (46%), а для меланхоликов — правое полушарие (60%). В свою очередь, у тестируемых флегматиков и холериков, в основном проявляется биполушарная активность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шилович, А. А. Сила нервных процессов, тонус и реактивность вегетативной нервной системы и параметры внимания [Электронный ресурс] / А. А. Шилович, Е. Н. Рожкова // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 21-22 нояб. 2019 г.: в 5 т. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызикив [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Т. 1. — С. 75-77. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Дорощенко, А. А. Взаимосвязь тонуса и реактивности вегетативной нервной системы с типом высшей нервной деятельности человека [Электронный ресурс] / А. А. Дорощенко, А. С. Мельникова // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. IX Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 28 апр. 2017 г. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А. Н. Лызикив [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2017. — С. 248-250. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Мурик, С. Э. Свойства нервной системы и темперамент: учеб. пособие / С. Э. Мурик. — Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. — С. 20-36, 85-88.
4. An Evaluation of the Left-Brain vs. Right-Brain Hypothesis with Resting State Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging / J. A. Nielsen [et al.] // PLoS ONE 8(8): e71275 [Электронный ресурс]. — 2013. — Режим доступа: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071275>.

УДК 612.2-07-057.875-054.6

RESEARCHING OF THE EXTERNAL RESPIRATION PARAMETERS IN FOREIGN STUDENTS

Elhajjar Dana

Scientific adviser: *Ya. I. Faschenko*

Educational establishment
«Gomel State Medical University»
Gomel, Republic of Belarus

Introduction

Students from different regions of Belarus, as well as foreign students from India, are studying at the Gomel State Medical University. In their organism, func-