

переважно, гемікриптофіти, види мезофітної фракції, сциогеліофіти, які на нові місцезростання переносяться вітром, тваринами або є авто хорами.

1. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування : ДБН В.2.3-4 : 2015. – [чинний від 2016-04-01]. – К: ДП «Укрархбудінформ», 2015. – 104 с.
2. Определитель высших растений Украины. – Киев, 1987. – 548 с.
3. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути её развития. – Киев : Наукова думка, 1991. – 192 с.
4. Mosyakin S. L. Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. 345 p.

УДК612.1/8

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В ОСІБ З РІЗНОЮ СИЛОЮ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ

Середа В. В.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: sereda@chem-bio.com.ua

Актуальність проблеми адаптаційних можливостей людей різного віку зростає з кожним роком. Ступінь ефективної роботи пристосувальних механізмів організму людини до змінних умов навколишнього середовища визначається здатністю жити і виконувати роботу в різних умовах. Кожна форма адаптивного реагування забезпечується комплексом фізіологічних реакцій, які зумовлюються як спадковістю так і індивідуальними ознаками. Характеристика можливих меж адаптації здорової людини, резервних можливостей організму – один з найбільш важливих розділів фізіології людини. Відповідно до цього рівні пристосувальних реакцій функціональних систем у процесі вікового розвитку можуть бути розглянуті на прикладі динаміки показників серцево-судинної системи та показників структури інтелекту [1, 3, 4, 5].

У процесі онтогенезу формуються пристосувальні реакції,

які зумовлені розвитком механізмів саморегуляції і нервових процесів. Надмірні фізичні навантаження у юному віці, розумове та емоційне перенапруження, можуть негативно впливати на функціональний стан серцево-судинної системи [4, 5]. Отже, очевидна фундаментальна значимість проблеми адаптації взагалі, в тому числі і до фізичних і розумових навантажень зокрема.

Працездатність нервової системи визначає сила нервових процесів. Від сили збудливого і гальмівного процесу залежить працездатність клітин кори великих півкуль, їх витривалість. Оточуючий світ чинить на нервову систему різноманітні впливи; постійно зростає інформаційне та психо-емоційне навантаження, що вимагають значного нервового напруження. Від сили збудження і гальмування залежить яке навантаження може витримати нервова система. Оскільки вища нервова діяльність – визначальна у формуванні пристосувальних реакцій [3], то особливого значення при цьому набуває проблема залежності їх від індивідуального стану властивостей психофізіологічних функцій та показників структури інтелекту.

Метою нашої роботи є дослідження адаптаційних можливостей в осіб юнацького віку з різним рівнем працездатності нервової системи.

В ході дослідження всіх осіб юнацького віку було поділено на групи за силою нервової системи з використанням методики «теплінг-тесту» (групи осіб з сильною, середньою, середньо-слабкою, слабкою нервовою системою). Встановлено, що в більшості досліджуваних переважає середньо-слабка нервова система. Частка представників із сильною, середньою та слабкою нервовою системою становила по 22,2%, а із середньо-слабкою - 33,3% відповідно. Кожну з груп було описано за такими функціональними показниками серцево-судинної системи: артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, пульсовий тиск, показник P_m , індекс Робінсона. Також визначено рівень толерантності до розумових навантажень представників даних груп.

Після визначення нами функціональних показників артеріального тиску та частоти серцевих скорочень до та після навантаження, виявлено зростання значення систолічного артеріального тиску і частоти серцевих скорочень у всіх групах після навантаження на 7,7% та 40,5% відповідно. У більшості

випадків це є реакцією на фізичне навантаження і не виходить за межі фізіологічної норми.

Пульсовий тиск значно підвищився у осіб з середньо-слабкою та слабкою нервовою системою після фізичних навантажень, відповідно на 20% у групи із середньо-слабкою нервовою системою і на 57,5 % у групи із слабкою, що є вищим від норми, а отже може сигналізувати про неблагополуччя в організмі.

До фізичного навантаження (в стані спокою) аналіз індексу Робінсона не показав залежності між значеннями індексу і силою нервової системи. Однак, за умов фізичного навантаження ця залежність проявилась: найбільше значення індексу Робінсона було в осіб із сильною нервовою системою, а найменше із слабкою, що свідчить про вищий рівень функціональних можливостей міокарду в осіб цієї групи.

За даними дослідження виявлено, що в осіб із сильним, середнім та слабким характером перебігу нервових процесів переважає знижена та збережена толерантність до розумового навантаження. Високої толерантності до розумового навантаження серед осіб даних груп обстежених, за даними дослідження не виявлено. Це можна розглядати як свідчення задовільного рівня працездатності нервових центрів обстежених.

У групі осіб із середньо-слабкою нервовою системою простежуються дещо інші результати: у 50% обстежених толерантність до розумового навантаження знижена, у 33% толерантність до розумового навантаження збережена і в незначній частці осіб (17%) толерантність знаходиться на високому рівні.

Поділ обстежених на групи з різним рівнем працездатності нервової системи за методикою таблиць Шульте (за допомогою психодіагностичної комп'ютерної програми «Фізіолог»[2]), дозволив отримати наступні результати: особи з низьким рівнем працездатності нервової системи складають 31,7%, з середнім рівнем - 46,3%, а з високим рівнем працездатності - 22% від кількості обстежених. Отже, серед обстежених домінуючим є середній рівень працездатності нервової системи.

За більшістю досліджуваних показників структури інтелекту (аналіз ($93,28 \pm 0,25$), логіка ($93,83 \pm 0,348$), синтез ($91,05 \pm 0,005$), математичні здібності ($89,05 \pm 0,005$) досліджувані

особи знаходяться на нижчому, ніж сталий показник рівні. Площинна ($100,55 \pm 0,005$) та просторова уява ($95,33 \pm 0,552$) відповідають сталому показнику. Встановлено, що найвищий показник спостерігається у субтесті «Запам'ятовування» ($107,5 \pm 0$), виходячи з чого можна сказати, що у даної групи людей переважають здебільшого практичні здібності.

Аналітичні здібності більш розвинені у людей із середнім рівнем працездатності нервової системи, синтетичні – з низьким, логічне мислення та математичні здібності у всіх досліджуваних груп знаходяться практично на одному рівні. Рівень площинної та просторової уяви переважає у людей із середнім, а запам'ятовування із високим рівнем працездатності нервової системи.

1. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини : підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. III – IV р. акред./ Переклад з англ.. Наук. Ред., перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська/ Вільям Ф. Ганонг. – Львів : БаК, 2002. - 784 с.
2. Вадзюк С.Н., Білінська Т.М., Варнавських К.М. Психодіагностична комп'ютерна програма «Фізіолог» / – Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 16619 від 12.05.2006. - Тернопіль, 2006.
3. Чайченко Г. М. Фізіологія людини і тварин: Підручник/ Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. Д. Сокур; За ред. В. О. Цибенка. – К., 2003. – 463 с. 6 іл.
4. Лебедева Н.Т., Лосицкий Е.А. Диагностика моторной зрелости – основа обучения школьников // Альманах «Новые исследования». – М.: Вердана, 2004. – №1–2 (6–7) – С. 240–241.
5. Хаджинова Е.П. Эмоциональное состояние, особенности внимания и антистрессорные реакции у первоклассников с разными типами профиля латеральной организации мозга / Е.П. Хаджинова, Л.К. Бусловская // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Естественные науки. - Изд-во: НИУ БелГУ – 2012. – №15(134). – С. 103-109.