

УДК 57
ББК 28
С89

Рекомендовано до друку вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького
(протокол № 4 від 11 жовтня 2018 року)

Редакційна колегія

Солоненко А.М., д.б.н., професор кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького
Мальцева І.А., д.б.н., професор кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького
Кошелєв О.І., д.б.н., професор кафедри екології та зоології МДПУ імені Богдана Хмельницького
Станішевська Т.І., д.б.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького
Аносов І.П., д.п.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького
Максимов О.С., д.п.н., професор кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького
Данченко О.О., д.с.-г.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького
Хромішев В.О., к.т.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького
Хромішева О.О., к.х.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького
Яковійчук О.В. – технічний редактор

Сучасний світ як результат антропогенної діяльності: збірник матеріалів II-ї Всеукраїнської наукової інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасний світ як результат антропогенної діяльності» присвяченої 95-річчю Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького конференції. *Видання друге, доповнене.* – Мелітополь: Видавництво МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 178 с. (українською, англійською, російською мовами).

У збірнику представлені нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень в галузі біології, екології, хімії, методики викладання та історії даних дисциплін. Видання адресоване науковцям, викладачам, студентам, вчителям, аспірантам та всім, хто цікавиться проблемами біології, екології, хімії.

Матеріали друкуються у авторській редакції. За достовірність поданої інформації, можливість її відкритого друку, достовірність власних імен та інші відомості несуть відповідальність автори матеріалів. Думка редакційної колегії може не співпадати з думкою авторів.

©Редакційна колегія, 2018
©Автори статей, 2018
©МДПУ імені Богдана Хмельницького

Таким чином, комплексна характеристика здоров'я за показниками вегетативного статусу як протягом семестру, так і в умовах екзаменаційної сесії, свідчить про погіршення адаптивних і функціональних можливостей організму студентів в процесі навчання. Подібні зміщення вегетативного балансу негативно позначаються на функціональних можливостях серцево-судинної системи, загальної витривалості і адаптивності організму.

Список використаних джерел

1. Глазков Е.О. Адаптивні можливості серцево-судинної системи організму студентів у процесі навчання у вищому навчальному закладі / Е.О. Глазков // Буковинський медичний вісник Том 17, № 2 (66), 2013. С. 25-28.
2. Динаміка показників серцево-судинної системи студенток у процесі навчання / Т. Станишевська, О. Горна, О. Юсупова, [та ін.] // Матеріали XXI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку навки і освіти в умовах глобалізації» Зб. наук. Праць. – Переяслов-Хмельницький, 2017. – Вип. 21. С. 5-7.
3. Калюжный Е.А., Михайлова С.В., Маслова В.Ю. Применение метода индексов при оценке физического развития студентов // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2014. № 1 (121). С. 21-27.
4. Коваль В.М. Особливості функціонального стану серцево-судинної системи студентів-першокурсників / В.М. Коваль, С.О. Васильєва. – Режим доступ http://www.rusnauka.com/11_NPE_2014/Biologia/8_165607.doc.htm.

ВІКОВА ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ ЗА ДАНИМИ ЛАЗЕРНОЇ ДОПЛЕРІВСЬКОЇ ФЛОУМЕТРИЇ У ДІТЕЙ, ПІДЛІТКІВ ТА ЮНАКІВ

Т.І. Станишевська, О.І. Горна, О.В. Юсупова, А.О. Зарицька, Ю.І. Касаджи, Е.Е. Ісмаїлова

*Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312, Запорізька область, Україна
e-mail: gornaya-o@ukr.net*

Удосконалення адаптивних реакцій організму, що розвивається, відбувається на кожному етапі онтогенезу в міру ускладнення його контактів з навколишнім середовищем [2 с. 87]. При вивченні вікових перетворень серцево-судинної системи, особливого значення набуває оцінка змін у системі мікроциркуляції крові. В онтогенезі відбувається не тільки формування мікроциркуляторного русла, а й ускладнення умов його функціонування. Суттєве значення у вивченні

закономірностей морфофункціонального розвитку має використання методології вікової періодизації онтогенезу [3 с. 249, 4]. Існує думка про те, що підвищена сенситивність виникає, як правило, при переході від одного вікового періоду до іншого. Терміни таких періодів в онтогенезі визначені лише до небагатьох біологічних і соціальних факторів [1 с. 44]. Таким чином, вивчення стану мікроциркуляції у дітей, підлітків та юнаків представляє великий науковий і практичний інтерес.

На окремих стадіях постнатального онтогенезу система мікроциркуляції крові має різні характеристики [1 с. 44, 5 с. 23]. За нашими даними, в ході онтогенезу від 8 до 18 років у хлопчиків і дівчат продовжується формування системи мікроциркуляції крові і перебудова механізмів регуляції.

Особливістю тканинного кровотоку є постійні зміни перфузії, які оцінюються за величиною параметра мікроциркуляції, а рівень коливання еритроцитів в потоці крові в інтервалі часу відображає величина середньо-квадратичного відхилення (СКВ).

Показники параметру мікроциркуляції крові (ПМ) змінюються хвилеподібно від порівняно високих значень в предпубертатному до зниження в пубертатному і повторного підвищення в постпубертатному віці.

У групі 9-річних дітей рівень перфузії крові дорівнював у хлопчиків $7,7 \pm 0,6$ перф. од., у дівчат – $8,0 \pm 0,5$ перф. од. Слабку динаміку зростання мав показник середнього квадратичного відхилення, що становить $0,71 \pm 0,12$ перф. од. у хлопчиків і $0,70 \pm 0,12$ перф. од. у дівчаток 9 років.

З переходом до групи 10-річних хлопчиків і раніше не виявлено значущих змін за вивченими параметрами. У дівчаток 10-річного віку відзначалася тенденція зниження ПМ, при незмінній величині СКВ.

До 15 років у дівчат, в порівнянні з попереднім віком, ПМ знижувався на 11% ($6,8 \pm 0,5$ перф. од.), при незмінних значеннях СКВ ($0,84 \pm 0,14$ перф. од.). З 15-річного віку у хлопчиків-підлітків відмічали слабку тенденцію зростання показників ПМ до $6,5 \pm 0,5$ перф. од. і СКВ – до $0,77 \pm 0,12$ перф. од.

У 16 років у хлопчиків-підлітків зберігається тенденція зростання показників. Так, величина СКВ підвищувалася до $0,85 \pm 0,12$ перф. од., що на 10% вище в порівнянні з 15-річними, а показник інтенсивності кровотоку практично не змінювався і становив $6,7 \pm 0,4$ перф. од.

На відміну від хлопчиків, у дівчат-підлітків більш швидкими темпами наростає величина інтенсивності кровотоку до $7,8 \pm 0,5$ перф. од., що на 15% більше у порівнянні з попереднім віком. Одночасно на 10% підвищується і показник коливання еритроцитів з величиною СКВ рівній $0,92 \pm 0,15$ перф. од.

У 17-річних юнаків продовжується підвищення величини ПМ до $7,6 \pm 0,6$ перф. од. або на 12% порівняно з 16-річними підлітками. За цей час показник СКВ збільшується на 13%.

У групі дівчат 17-річного віку приріст показників тканинного кровотоку був не значний. За абсолютним значенням показників мікроциркуляції крові 17-річні дівчата випереджували юнаків.

У 18 років темпи приросту показників в групі юнаків знижувалась до $8,0 \pm 0,7$ перф. од. для ПМ і $0,90 \pm 0,15$ перф. од. для СКВ, тоді як серед дівчат цього віку ПМ збільшувався на 10% до $9,0 \pm 0,8$ перф. од. і на 8% підвищується СКВ ($1,07 \pm 0,17$ перф. од.).

Таким чином, величина показника перфузії плавно знижувалась у досліджуваних від 8-річного віку до 14-річного, а починаючи з 15-річного підвищувалась з досягненням максимальної величини у віці 18 років.

Як показали дослідження, в осіб чоловічої і жіночої статі на вивченому етапі онтогенезу від 8 до 18 років зберігалась гетерохронність за показниками ПМ і СКВ, коли на одному віковому відрізку вище показники у досліджуваних жіночої статі, а на іншому – в осіб чоловічої статі. Даний факт відображає загально біологічну закономірність гетерохронного дозрівання чоловічого і жіночого організму на етапах постнатального онтогенезу, в тому числі і системи мікроциркуляції крові. При цьому величини ПМ і СКВ у хлопчиків і дівчаток одного віку достовірно не відрізнялись.

Таким чином, ПМ хвилеподібно змінювався від порівняно високих показників у предпубертатному віці до мінімальних значень в постпубертатному віці. Показник Флакса від 8 до 18 років збільшувався з різною інтенсивністю. Так, у дівчат величина СКВ спочатку плавно підвищувалась від 8 до 9 років, потім знижувалась у віці 10 років, в 11-12 років повільно наростала, а починаючи з 15 років стрімко підвищувалася до максимальних значень у 17-18 років.

У досліджуваних чоловічої статі спрямованість змін показника СКВ близька до динаміки, характерної для досліджуваних жіночої статі. Відмінності полягали у тому, що мінімальна величина СКВ реєстрували в 11-річному віці, а швидке зростання показника починалось з 16 років.

Список використаних джерел

1. Литвин Ф.Б. Возрастные и индивидуально-типологические особенности микроциркуляции у мальчиков подростков и юношей / Ф.Б. Литвин //Регионарное кровообращение и микроциркуляция. -2006. -Т.5-С. 44-50.
2. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови: руководство для врачей /Под ред. А.И. Крупаткина, В.В.Сидорова. - М.: Медицина, 2005.-256 с.

3. Козлов В.И. Индивидуально-типологические особенности микроциркуляции у человека / В.И. Козлов, Ф.Б. Литвин, М.В. Морозов // *Biomed. Biosoc. Antropology*. – 2007. - № 9. – С. 249-250.
4. Станишевская Т.И. Индивидуально-типологические особенности микроциркуляции крови у девушек-студенток с разным соматотипом: Дис. канд. биол. наук / Т.И. Станишевская. - М., 2005.-187 с.
5. Суточная динамика показателей микроциркуляции крови у девушек-студенток / Горна О.І., Станишевська Т.І., Горбань Д.Д., Бережнюк Г. С. // – Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: Вид-во ХПІ, 2015. – №6. – С. 23-29.

СОМАТИЧНИЙ СТАН ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТОК 17-18 РОКІВ

*Т.І. Станишевська, О.І. Горна, О.В. Юсупова, А.Т. Мірзоєва, О.В. Хлистул,
К.О. Пахомова, Г.Ф. Тутова.*

*Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312, Запорізька область, Україна
e-mail: gornaya-o@ukr.net*

Стан здоров'я нації залежить від умов формування, збереження і зміцнення індивідуального здоров'я молоді, що навчається, тому має особливе соціальне значення, оскільки від стану здоров'я цієї категорії залежить майбутнє країни. Особливості сучасних умов життя, швидкий темп розвитку техніки, модернізація навчальних і трудових процесів, ріст потоку інформації й інтелектуалізації праці пред'являють до організму студентів високі вимоги. [3 с. 46]. Мінливість функціональних систем зростаючого організму сприяє швидкій адаптації до широкого кола найрізноманітніших впливів зовнішнього середовища. Адаптація студентів до навчання в університеті являє собою складний соціальний психофізіологічний процес, що супроводжується значним напруженням компенсаторно-приспосувальних механізмів організму. Напруга позначається на здоров'ї, працездатності і, є визначальним в успішності студента. Період гострої адаптації припадає на перший та другий курси навчання. Усе це зайвий раз підкреслює актуальність наших досліджень [4 с. 25].

Таким чином, метою нашого дослідження було визначення рівня соматичного здоров'я у студенток 17-18 років за методикою Г.Л. Апанасенка.

В дослідженнях взяли участь студентки I курсу віком 17-18 років філологічного та хіміко-біологічного факультетів МДПУ ім. Богдана Хмельницького (n=32).