

УДК 615.825

## ПРОФІЛАКТИКА ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ СТУДЕНТОК ВНЗ

Старіков Володимир, Годлевський Петро, Ковальський Володимир\*  
Національний університет водного господарства та природокористування  
Рівненський державний гуманітарний університет\* (м. Рівне)

**Анотація.** У статті наведено результати власних досліджень на заняттях з фізичного виховання студенток РДГУ (Рівненського державного гуманітарного університету) та груп підготовчого відділення з жіночого самозахисту НУВГП (Національний університет водного господарства та природокористування) впродовж навчання у вищому навчальному закладі, які спрямовані на обґрунтування використання комплексної програми профілактики при варикозному розширенні вен.

**Ключові слова:** студентки, венозна недостатність, профілактика, фізичне виховання, здоров'я, спеціальні вправи.

**Summary.** The article presents the results of the research conducted during the physical education classes of students of RSUH (Rivne State University for the Humanities) and groups of the Preparatory Courses on women's self-defense, NUWMES (National University of Water Management and Environmental Sciences) during their training in higher educational institutions, which focus on justification of use of the comprehensive program for prevention of varicose veins.

**Keywords:** female students, venous insufficiency, prevention, physical education, health, special exercises.

**Постановка проблеми.** Гасло, яке стверджує, що хворобу легше попередити, ніж лікувати, останнім часом набуває все більшої актуальності. Здоровий спосіб життя, який є запорукою красивого зовнішнього вигляду тіла при допомозі фізичних вправ, користується великим попитом у значної частини жіноцтва. Про красу і здоров'я своїх ніг мріє практично кожна жінка. Якщо декілька десятиліть тому з варикозом нижніх кінцівок до лікарів зверталися особи переважно похилого віку, то тепер ця патологія може бути виявлена навіть у школярів [1, 2, 9]. Хвороба (венозна недостатність) вражає зазвичай представниць слабкої статі. Її передумовами є неправильний спосіб життя, спадкова схильність, носіння незручного взуття і тісного одягу, сидяча робота. Ускладнення, що трапляються внаслідок хвороби, і суміжні супроводжуючі недуги такі, як дерматити, целюліт, кровотечі, тромбоз і трофічні виразки, часто призводять до тривалої втрати працездатності, а іноді є причиною інвалідності. За статистикою, хронічні захворювання нижніх кінцівок і вен є одними з найпоширеніших у дорослого населення і, як правило, з'являються в молодому віці. За даними ВОЗ, можна виділити середнє співвідношення за частотою виникнення цього захворювання відповідно до статевих приналежностей. Так приблизно у 89 % випадків з варикозним розширенням вен ніг стикаються жінки і приблизно в 66 % випадків – чоловіки. У рамках масштабного дослідження, проведеного в місті Едінбург у 1999 році, було виявлено, що варикозним розширенням вен хворіють 40 % жінок і в 32 % чоловіків [7, 9, 10].

**Аналіз літературних джерел.** Варикозне захворювання відоме з давніх-давен, про що свідчать численні згадки про нього в історичних документах. За оригінальним висловом, варикозна хвороба стала «платою людства за прямоходіння і вертикальний спосіб життя». Цю недугу за давнини нерідко іменували такою, «що збиває з ніг». Свідчення про варикоз можна зустріти ще у Візантійському зведенні законів про медицину. Єгиптяни описали хворобу в Еберських папірусах ще приблизно 1500 років до н. р., як «звивисті змії», які не можна лікувати, бо «голова їх схилена до землі». Про користь бинтування ніг для зменшення втоми написано у біблійних текстах Старого Завіту. Лікувати варикоз у свій час намагалися, щоправда без особливих успіхів, видатні лікарі минулого Гіппократ, Авіценна, Гален і Парацельс. У стародавньому Китаї для лікування вари козу застосовували припікання [6, 7, 11].

Варикоз (варикозне розширення вен) або варикозна хвороба (лат. varix – «вузол, вздуття») – самостійне захворювання судин (вен), які несуть кров до серця, але часто поєднане з іншими захворюваннями або виступає їх наслідком [3]. Варикоз – серйозне захворювання, при якому вени втрачають свою еластичність, розтягуються і розширюються. Цьому сприяє вроджена слабкість венозних стінок і неповноцінність роботи їх клапанів, що призводить до ускладнення течії крові і підвищення внутрішнього судинного тиску. Венозні клапани відіграють роль замків: коли кров проходить через клапани, замок зачиняється і не пропускає кров назад. Як тільки ця система перестає спрацьовувати, кров починає вільно циркулювати вниз і застоюється в ногах [3, 4].

Підступність варикозної хвороби також полягає в тому, що дуже довго вона залишається лише косметичним дефектом і не причиняє людині особливих незручностей. Поява відчуття важкості і втоми в ногах, невеликих розширених вен на гомілці (судинних «зірочок» і «сіточок») – це перший сигнал про неблагополуччя. Коли з'являються набряки, шкіра темніє і стає «лаковою», забої і порізи на ногах довго не заживають – це вже другий, тривожніший сигнал: організм вичерпав можливості справитися з хворобою самостійно і терміново потрібна допомога фахівця. Особливо небезпечна варикозна хвороба в стадії тромбофлебиту.

Тромбофлебіт (запалення внутрішньої стінки вени) призводить до утворення тромбів, які можуть перекривати просвіт вени з утворенням флеботромбозу, а також, відриваючись від стінки судини, по системі

нижньої порожнистої вени потрапляти в легені. При цьому може виникнути тромбоемболія легеневої артерії, яка відноситься до важких ускладнень, а інколи закінчується летально [5, 8].

Учені дотепер сперечаються про причини виникнення варикозу. На їх погляд, не останню роль відіграє спадкова схильність і природжена слабкість сполучної тканини, яка укріплює стінки вен. Як правило, виявляють приховану хворобу вагітність, важкі фізичні навантаження, тривале стояння на ногах. Недаремно варикоз називають «хворобою хірургів, продавців і перукарів» [2, 6]. Сприяють розвитку варикозу захворювання шлунково-кишкового тракту, застійні процеси в малому тазу при ряді гінекологічних проблем, а також надмірна вага і гормональні порушення.

За аналізом літературних джерел, важливість цієї теми вивчали численні фахівці, теорії яких представлені в таких групах:

- гемодинамічна, прибічники якої вбачають причини варикозу в його пусковому моменті і джерелах розвитку, тобто розладах геодинаміки; на їх думку, варикоз є наслідком незадовільної роботи клапанного апарату поверхні венозної системи;
- механістична – розробники цієї теорії переконані у тому, що основними причинами розвитку варикозу є механічні перепони на шляху крововідтоку;
- вроджена схильність до варикозу – її апологети і захисники обстоюють переконання, що варикозне захворювання розвивається внаслідок природженої слабкості елементів венозної стінки;
- нейроендокринна, прибічники якої основним у виникненні і розвитку варикозу вважають нейроендокринні порушення;
- алергічна, розробники якої стверджують, що первинним у патології варикозу є імунологічні порушення та алергічні реакції [7, 11].

На даний час методи діагностики та лікування варикозу пропонують виконувати хірургічне лікування у більшості хворих в амбулаторному режимі. Однак інформація про характерність симптомів захворювання не є строго специфічна. Такі симптоми, як наявність варикозних вен, набряк, трофічні розлади, трофічні виразки, біль, важкість у ногах можуть зустрічатися і при цілому ряді інших захворювань. У результаті часто відбуваються діагностичні помилки, обумовлені тим, що симптоми інших захворювань зараховують до варикозної хвороби. Це, у свою чергу, призводить до неадекватного лікування, прогресування хронічної венозної неспроможності, що породжує недовіру пацієнтів до медицини [5].

**Мета роботи** – дослідити доцільність та ефективність використання авторської комплексної програми для профілактики хвороби (венозної недостатності) у студенток ВНЗ.

**Завдання:**

- проаналізувати стан, походження і зв'язок симптомів хвороби у студенток ВНЗ;
- розробити комплексну методику профілактики хвороби (венозної недостатності) у студенток ВНЗ.
- дослідити вплив запропонованої комплексної методики на стан здоров'я студенток при профілактиці хвороби.

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення літературних джерел; анкетування, педагогічне спостереження; фізіологічні та фізичні методи досліджень; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося протягом 2013 – 2016 років на базі кафедри фізичного виховання з використанням обладнання кафедри здоров'я людини і фізичної реабілітації Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) на заняттях з жіночого самозахиту – 35 студенток (експериментальна група (ЕГ)), також на заняттях з фізичного виховання студенток Рівненського державного гуманітарного університету (РДГУ) м. Рівне – 50 студенток (контрольна група (КГ)).

На початку експерименту було проведено розширене анкетування 85 студенток і членів їх родин. Аналіз анкет показав, що симптоми захворювання венозної недостатності виявлені у 59 осіб (69,4%) і з'явилися у період з 22 до 50 років (1 випадок – з 13 років). Хворобі сприяли такі чинники: у 22 осіб – професія, у 14 – вагітність.

Профілактику та лікування народними методами застосовують 29 осіб (34,1 %), 11 осіб (11,8 %) – прооперувалися, 18 осіб (22,5 %) – виконують фізичні вправи, 5 осіб (5,8 %) – не звертають на хворобу увагу.

Загалом, аналізуючи анкетування, виявилось, що про захворювання венозною недостатністю в родині знають 22 особи (25,9 %) , 53 особи (62,3 %) – чули, 7 осіб (8,2 %) – не знають і не чули. Серед студенток такі дані: 19 осіб (22,3 %) – знають, 62 особи (72,9 %) – не знають.

До паління ставиться негативно 51 студентка (60 %), батьки палять (36 – тато, 2 – мами), 22 (25,9 %) студентки пробували палити. Вбачає зв'язок паління з хворобою 51 (60 %) студентка.

Упевнені, що фізичні вправи позитивно впливають на запобігання хвороби 73 (85,9 %) студентки, негативно – 2 (2,3 %) студентки, байдуже – 4 (4,7 %) студентки. Із них переконані, що потрібно виконувати фізичні вправи систематично, – 51 (60 %) студентка, 16 (18,2 %) студенток вважають, що досить займатися три рази на тиждень, 37 (43,5 %) студенток – час від часу, 6 (7 %) студенток не бачать потреби.

Протягом життя звертати увагу на своє здоров'я бажають – 83 (97,6 %) студентки, при хворобі – 6 (7 %) студенток. Профілактикою вважають вчасне звернення до лікаря – 63 (74,1 %) студентки, допомогу фармацевтичних засобів – 16 (18,2 %) студенток, хірургічне втручання – 10 (11,8 %) студенток, спеціальні вправи – 73 (85,9 %) студенток.

Відчувають утому і перенавантаження 42 (49,4 %) студентки від ходи на підборах, 24 (28,2 %) студентки – у вечірній час, 27 (31,8 %) студенток – при тривалому стоянні, 6 (7 %) студенток – у спекотну погоду.

Детальний аналіз симптомів захворювання на початку експерименту дозволив правильно оцінити стан здоров'я студенток ЕГ та КГ і дав можливість уникнути помилок у виборі спеціальних фізичних вправ для профілактики хвороби.

Для контролю впливу програми на функціональні показники використовували:

- тест вимірювання пульсу після навантаження під коліном, на щиколотці і на зап'ясті. Якщо пульс у ногах ослаблений, це може бути сигналом про хворобу;
- наявність набряку гомілки перевіряли самостійно, проводячи вимірювання окружності гомілки два рази на добу – після пробудження і перед сном. Якщо різниця більша 1 см, порушений венозний відтік;
- перед і після тренуваннями проводили тест – так звану «джгутову пробу» (цей тест широко використовувався раніше, до введення нових, більш точних методів, але за відсутності необхідного обладнання його результати допомагають оцінити прохідність глибоких вен і стан клапанів вен).

Сутність джгутової проби полягає в тому, що накладається еластичний бинт на ногу і спостерігається характер наповнюваності вен. Так, наприклад, якщо підняти ногу, накласти бинт на верхню третину стегна, опустити ногу, то можна оцінити прохідність вен цієї ділянки. Якщо після накладення бинта, вени помірно спадають, то все в нормі. Якщо вени були розширені і такими залишилися, то глибокі вени непрохідні. Найбільш поширена причина – тромбоз. Після накладення бинта з «віконцем» можна оцінити стан клапанів вен: якщо у віконці вени набрякли, то на цій ділянці розвинулась недостатність клапанів.

У подальшому при проведенні занять в групах з жіночого самозахиту та волейболу (ЕГ) була використана комплексна методика для профілактики захворювання при варикозній хворобі. За основу взяли аеробні навантаження, використання спеціальних вправ, контрастний душ, особливості харчування.

Спеціальні фізичні вправи, що сприяють кращому відтоку крові і зміцненню судин, є профілактикою і ефективним методом боротьби з варикозним захворюванням. До спеціальних вправ належать:

- а) вправи для нижніх кінцівок, що виконуються в положенні лежачи з горизонтальним і піднятим положенням ніг, з великою амплітудою рухів у тазостегнових і гомілковоступеневих суглобах;
- б) дихальні вправи з акцентом на збільшення амплітуди рухів діафрагми при положенні лежачи та при ходьбі;
- в) вправи з опором для м'язів гомілки й стегна (з використанням гумових бинтів);
- г) розтягування.

Також при варикозному розширенні вен дозволяється їзда на велосипеді і ходьба на лижах, рекомендується заняття бігом, спортивною ходьбою, фітнесом, бодібілдингом. Головними умовами занять є правильний розподіл навантаження та контроль за своїм станом з метою уникнення ускладнень.

При варикозній хворобі рекомендується уникати будь-яких вправ, які можуть збільшувати тиск у ногах. До них належать такі види фізичних навантажень, як підняття важких речей, силові і статичні вправи, стрибки. Оптимальне вирішення такого вибору – віддати перевагу динамічним, але не виснажливим видам спорту, оскільки саме вони підвищують м'язовий тонус, тому ймовірність отримання травм при наявності варикозу під час їх виконання значно нижча.

Важливу роль у профілактиці варикозної хвороби відіграє правильне харчування. Особливості харчування зводиться до виконання простого правила: побільше вітамінів і білків, поменше жирів і вуглеводів, корисна відмова від жирного м'яса, оскільки жир має властивість витіснити білок. Бажано обмежити вживання солодощів і продуктів з білого борошна. Популярними є такі складові правильного харчування:

- морепродукти: риба, кальмари, креветки, морська капуста;
- ягоди: горобина, обліпіха, чорниця;
- фрукти, переважно яблука, горіхи і каштани;
- цитрусові, включаючи шкірку, яка також містить корисні речовини.

Скоригований раціон є одним із заходів профілактики захворювання, який особливо актуальний для осіб, що мають схильність до варикозної хвороби.

Тривалість заняття для профілактики захворювання 10–20 хвилин на початку тренування, не викликаючи хворобливих відчуттів і збільшення набряклості ніг. Після тренування потрібно відпочити в положенні лежачи з піднятими ногами виконуючи прийоми медитації. Необхідно розуміти, що тільки регулярне виконання фізичних вправ при варикозному розширенні вен зможе дати потрібний ефект.

Важливу роль у профілактиці захворювання відіграє контрастний душ. Це вважається найприємнішим і найлегшим способом забезпеченням «масажу» ногам. Якщо душ багатоструменевий, потрібно вибирати струмінь з найбільшою потужністю. Для щоденного застосування достатньо близько семи хвилин. Також важливими є такі поради:

- не сидіти довго, відмовитись від звички класти «ногу на ногу»;
- під час сну піднімати кінець ліжка на 10–15 см.;
- не носити високі підбори та тісну нижню білизну;
- не піднімати тягарів;
- не приймати гарячі ванни;
- не загоряти на сонці;

– випивати у день приблизно 1,5 літра води.

**Результати дослідження.** Отримані результати дослідження впливу комплексної програми для профілактики хвороби в ЕГ свідчать про певну динаміку показників фізичного розвитку, фізичного здоров'я і фізичної підготовленості, що спостерігалася впродовж тренування протягом трьох років навчання у ВНЗ. При аналізі результатів проведених тестів нами було прийнято рішення порівнювати їх відносний приріст (або навпаки – зниження). Для цього проводилося зіставлення результатів 1-го, 2-го та 3-го років дослідження, потім розраховано відсоток відносно початкового рівня показника, на який відбулися зрушення по завершенню експерименту (наведено у таблиці 1 та на рис.1 і рис.2).

Таблиця 1

**Аналіз результатів дослідження студенток ВНЗ при профілактиці захворювання (венозної недостатності)**

| Нарчальний рік | Вимірювання Пульсу(уд/хв) |           |      |           | Вимірювання Об'єму гомілки(см) |      | «Джгутова проба» наявність Симптомів(%) |       |
|----------------|---------------------------|-----------|------|-----------|--------------------------------|------|-----------------------------------------|-------|
|                | ЕГ                        |           | КГ   |           | ЕГ                             | КГ   | ЕК                                      | КГ    |
|                | д*                        | п         | д    | п         |                                |      |                                         |       |
| 2013-2014      | 79±5                      | 122,4±5,1 | 80±5 | 136,3±8,3 | 34±7                           | 35±7 | 76,7/34,2                               | 72/40 |
| 2014-2015      | 78±4                      | 119±4,6   | 79±4 | 129±7,3   | 35±8                           | 35±6 | 34,2/17,1                               | 40/20 |
| 2015-2016      | 77±4                      | 111,0±4,2 | 78±4 | 122±6,4   | 32±7                           | 33±7 | 17,1/0                                  | 12/0  |

\*Д – до навантаження, П – після навантаження

Ці показники, вимірювалися безпосередньо після 20 хвилин виконання профілактичних вправ за поданою вище методикою на початку тренування. Вихідні показники ЧСС у стані спокою у студенток обох груп знаходилися у межах фізіологічної норми для жінок віком 18 – 22 років. На початку експерименту (2013 р.) показники ЧСС при навантаженні були в ЕГ 122,4±5,1 ( $P>0,05$ ) в КГ 136,3±8,3 ( $P>0,05$ ). При виконанні профілактичних вправ у кінці експерименту (2016 р.) ЕГ і КГ показники ЧСС стали вірогідно меншими ( $p<0,05$ ), при цьому час відновлення пульсу після навантаження скоротився у дівчат ЕГ на 9,3% зі 122,4±5,1 с. до 111,0±4,2 с ( $p<0,05$ ), а у дівчат КГ на 10,5% зі 136,3±8,3 с до 122,0±6,4 с ( $p<0,05$ ).

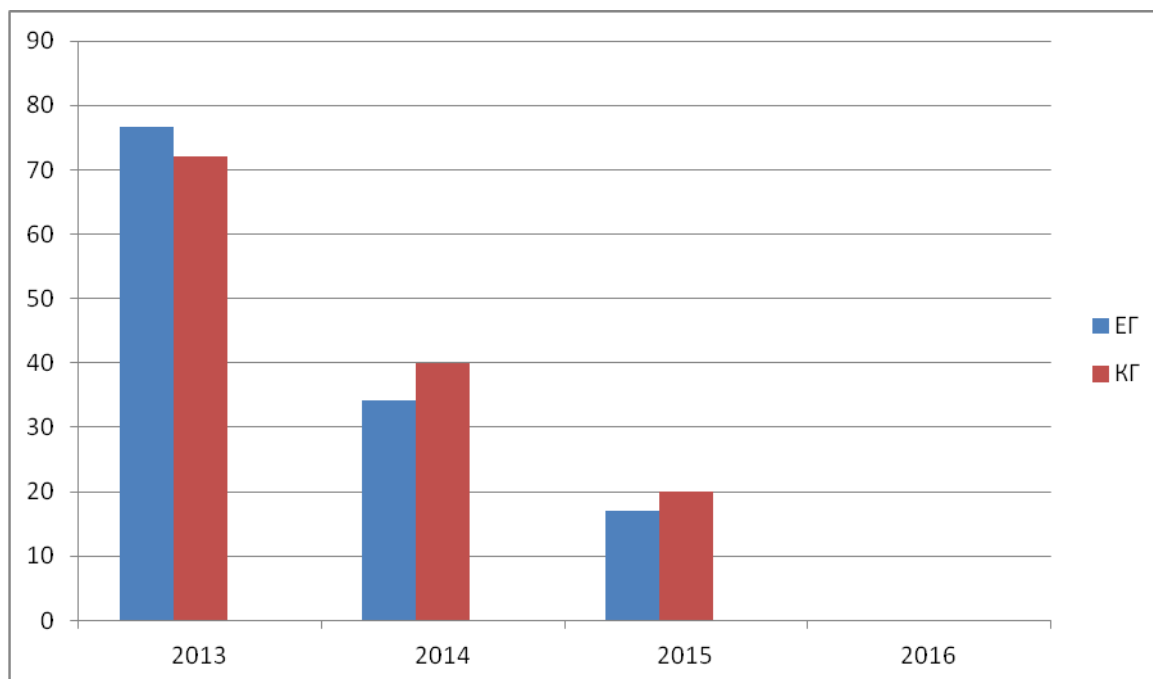


Рис.1. Діаграма впливу комплексної програми на симптоми захворювання в період 2013-16 рр.

На початку експерименту (2013 р.) за показниками вимірювання пульсу під коліном та щиколотці у стані спокою між студентками ЕГ і КГ розбіжності були незначними ( $P > 0,05$ ). У кінці експерименту (2016 р.) показники ЧСС при навантаженні були в ЕГ 70,1 ±4,2, в КГ 72,1±5,3 і стали вірогідно меншими ( $p<0,05$ ), при цьому час відновлення пульсу після навантаження скоротився у дівчат ЕГ на 4,05 % зі 96,4±3,1 с. до 92,5±2,2 с ( $p<0,05$ ), а у дівчат КГ на 3,4 % зі 98,3±5,3 с до 95,0±3,4 с ( $p<0,05$ ).

Студентками ЕГ було зафіксовано зменшення набряків гомілки перед сном і після пробудження (41 % 2014 р.) та відсутність (76 % 2016 р.) – цей тест студентки виконували самостійно. Так у всіх обстежених осіб повторне проведення тесту в кінці експерименту за запропонованою методикою не виявило набряків перед сном ( $p<0,05$ ).

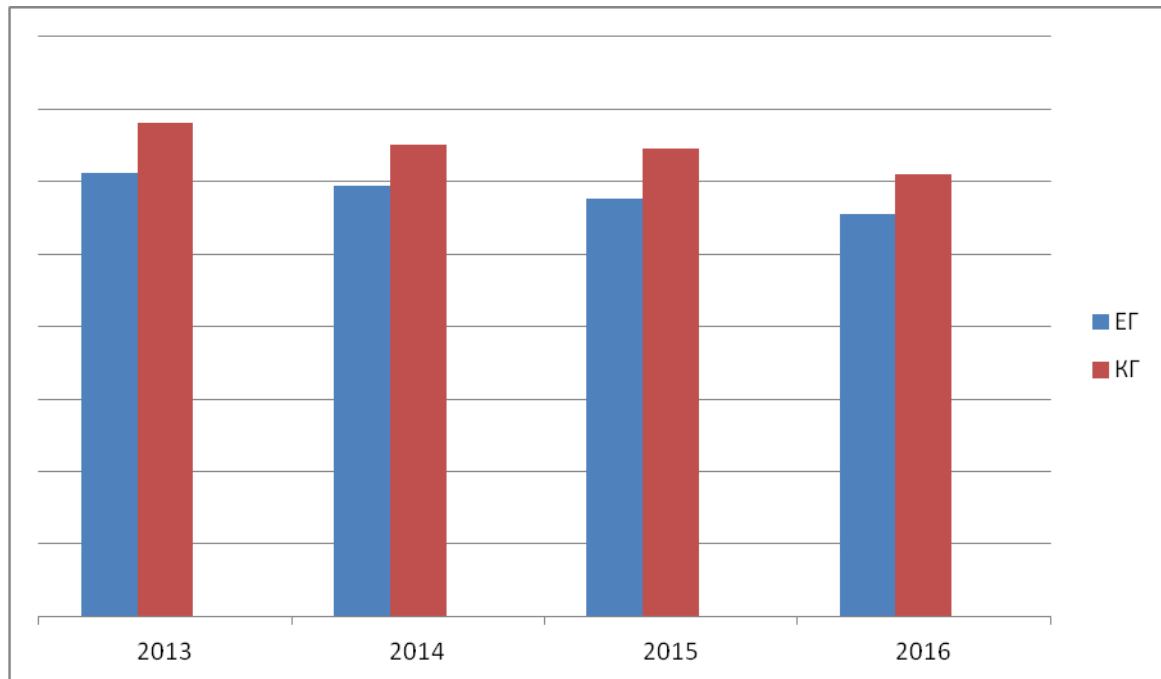


Рис. 2. Діаграма значень вимірювання пульсу при навантаженнях за 2013-16рр.

При використанні методу «джгутової проби» в студенток EG і KG виражених симптомів захворювання не виявлено. Хоча в родині при використанні цього методу практично у всіх членів старшого віку були виявлені проблеми з крововідтоком. Це потребує подальшого дослідження.

**Висновки.** На основі аналізу дослідження було підтверджено походження і зв'язок симптомів хвороби у студенток ВНЗ (неправильний спосіб життя, спадкова схильність, носіння незручного взуття і тісного одягу, сидяча робота). Захворювання нижніх кінцівок і вен є одними з найпоширеніших у дорослого населення і, як правило, з'являється в молодому віці. Було визначено стан питання щодо висвітлення проблеми захворювання.

Розроблена комплексна методика при профілактиці хвороби (венозної недостатності) для студенток ВНЗ і членів родини.

Підтверджено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено вплив запропонованої комплексної методики на стан здоров'я студенток при профілактиці хвороби.

Позитивні зрушення, які відбулися в родині за рахунок інформації і особистого прикладу студенток у виконанні запропонованої методики для профілактики захворювання, потребують подальшого дослідження.

### Література

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт / Под ред. Джозефа П. Винника. – К.: Олимпийская литература. – 2010. – 608 с.
2. Васютков В.Я. Трофические язвы стопы и голени /В.Я. Васютков, Н.В. Проценко. – М.: Медицина, 1993. – 160 с.
3. Вардянян А.В. Послеоперационные венозные тромбозмболические осложнения – реальная опасность и современные методы профилактики /А.В. Вардянян //Ангиология и сосудистая хирургия. – 2008. – Т. 14. – № 1. – С. 67–72.
4. Значение рефлюксов крови в формировании открытых трофических нарушений у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей /Б.С. Суковатых, Л.Н. Беликов, А.И. Итинсон, М.Б. Суковатых //Флебологическая, специальный выпуск: Труды VI конференции Ассоциации флебологов России. – 2006. – С.92.
5. Кириенко А.И. Лечение венозного тромбоза и легочный эмболии. Точка зрения хирурга /А.И. Кириенко //Клиническая фармакология и терапия. – 2001. – Т. 1, № 1. – С. 82–84.
6. Куцик Р.В. Каштан конский (аналитический обзор) /Р.В. Куцик, Б.М. Зюзук, В.В. Дьячок. //Провизор. - 2002. - № 6. - С. 27-30
7. Шехтман М.М. Болезни вен /М.М. Шехтман //Руководство по экстрагенитальной патологии. – М.: Триада, 2005. – С. 156-169.
8. Guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism. British Thoracic Society Standards of Care Committee Pulmonary Embolism Guideline Development Group // Thorax. – 2003. – 58(6). – 470–83.
9. Patterns of reflux and severity of varicose veins in the general population – Edinburgh vein study / P.L. Allan, A.W. Bradbury, C.J. Evans [et al.] // Eur. J. Vase. Endovasc. Surg. – 2000. – Vol. 20. – P. 470–477.

- 
10. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs-UIP consensus document. Part I. Basic principles / P. Coleridg-Smith, N. Labropoulos, H. Partsch [et al.] // European J. Vascr. Endovasc. Surgery. – 2006. – Vol. 31. – P. 83–92.
  11. Tessari L. The study of the saphenofemoral junction to understand the distirbution of refluxes in chronic venous disease / L. Tessari, M. Capella // Medicographia. – 2008. – Vol. 30. – P. 112–115.