

УДК 612.1+614.4

О.А. Касьяненко, Т.П. Лесякова

ВТОРИННІ ІМУНОДЕФІЦИТНІ СТАНИ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ВПЛИВУ ЕКЗОГЕННИХ ФАКТОРІВ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

Наведені результати досліджень клінічного аналізу та лейкограм крові студентів. Виявлено одну особу з панцитопенією і 3 особи з вторинним імунодефіцитним станом специфічного імунітету. Визначено, що за станом імунної системи 8 студентів з 70 досліджених належать до групи ризику у період епідемії інфекційних хвороб.

Ключові слова: лейкоцити, лейкограми, імунодефіцитний стан.

Постановка проблеми. Інфекційні хвороби становлять загрозу розвитку людства, оскільки є причиною третини загальної щорічної кількості смертей у світі. За даними ВООЗ 24,7% летальних випадків у дорослих та 63% у дітей зумовлені інфекційними хворобами та їх наслідками. Підвищення рівня інфекційної захворюваності, на думку експертів ВООЗ, пов'язане з демографічним вибухом – збільшенням кількості населення Землі майже до 7 млрд. чоловік, з негативними соціально-економічними змінами у ряді країн, військовими конфліктами, внутрішньою та зовнішньою міграцією, екологічними катаклізмами, появою нових нозологічних форм хвороб [4].

Однією з причин епідеміологічної ситуації на Україні є наслідки Чорнобильської катастрофи. На думку провідних імунологів вторинні імунодефіцитні стани закріплюються спадково і у наступних поколіннях виявляються як первинні [1; 2].

Мета наших досліджень полягала у комплексному вивченні показників крові студентів Сумського державного педагогічного університету для визначення стану імунної системи умовно здорової молоді.

Методи дослідження. Під час дослідження ми використовували загальноприйняті методи виготовлення та фарбування мазка крові; визначення лейкоцитарної формули; підрахунку лейкоцитів у камері Горяєва.

Результати дослідження та їх обговорення. У листопаді-грудні 2011 року на базі лабораторії Сумської обласної лікарні були проведені дослідження клінічного аналізу крові та лейкограми студентів природничо-географічного факультету СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Нами досліджено 70 студентів віком від 18 до 21 року, з них 8 юнаків та 62 дівчат.

Результати дослідження лейкограм зображені у вигляді діаграми на рисунку 1. Нами виявлено 4 особи, показники яких знаходилися на нижній межі референтних значень і становили 4000, 4300, 4700, 4800 кл/мкл відповідно. У однієї особи кількість лейкоцитів була 3000 кл/мкл, що значно нижче норми.

У 14 осіб ми визначили лейкоцитоз. При цьому результати визначення показника швидкості зсідання еритроцитів (ШЗЕ) довели, що тільки 5 з названих мали запальні процеси у організмі. Підвищений рівень лейкоцитів у інших випадках не є наявністю патологічних процесів, а може бути спадковим або нормальною реакцією імунної системи на антиген, стрес, фізичне навантаження, вживання їжі. Подібні випадки описані у статтях І.А. Кассирського, Д.І. Денщикова (1974). Автори вважають, що показники лейкограм можуть мати дуже широкі розбіжності кожного з показників. Мінімальні й максимальні показники можуть різнитися у десять й більше разів, а деякі компоненти бути відсутні зовсім. За їх думкою, не слід випускати з поля зору різкі відхилення показників від середніх нормативних значень за для виявлення осіб з імунодефіцитними станами [3].

Збільшення чисельності нейтрофілів говорить про реактивність неспецифічного захисту організму. Низькі показники а саме 1500 кл/мкл, при нормі 2000-5000 кл/мкл нейтрофілів були у тієї ж студенти, яка мала лейкопенію і це говорить про дефіцитний стан неспецифічного імунітету. Заздалегідь можна зазначити, що саме у цієї особи дуже низький показник і кількості лімфоцитів (840 кл/мкл). Тож остаточно можна зробити висновок про наявність у групі досліджених однієї особи з імунодефіцитним станом як не специфічного, так і специфічного імунітету. Ця студентка має і анемію, рівень гемоглобіну становить 86 г/л. Панцитопенія і може бути причиною імунодефіцитного стану. Крім того, у літературних джерелах, які опубліковані до Чорнобильської катастрофи міститься інформація про роль опромінюючого фактора у виникненні панцитопенії [7].

Звертають на себе увагу 20 осіб (28,5 % від дослідженої групи), у яких спостерігався підвищений рівень кількості нейтрофілів (Рис. 2). У 16 з них виявлена і підвищена кількість паличкоядерних нейтрофілів. А у 3 осіб у крові виявлені юні нейтрофіли. Ці дані говорять про зсув лейкоцитарної формули у ліво і наявність інфекційних збудників хронічних хвороб у стадії реактивації. Тільки одна студентка мала лейкограму, в якій водночас спостерігалися юні нейтрофіли, підвищений рівень паличкоядерних, сегментоядерних нейтрофілів, еозинофілів і моноцитів (таблиця). При цьому кількість лімфоцитів в її крові була у нормі. Наявність еозинофілів і моноцитів у кількостях, перевищуючих норму, може говорити про довгий термін захворювання, його хронічний стан і, можливо, алергічну природу запального процесу.

Аналіз кількості лімфоцитів у крові дослідженої групи показав, що 8 осіб (11 %) мають показники на нижній межі норми і нижче неї (рис.3). Особливої уваги потребують ті досліджені, рівень кількості лімфоцитів у яких становить від 600 до 900 кл/мкл. Таких було 3 особи. За комплексною оцінкою їх аналізу

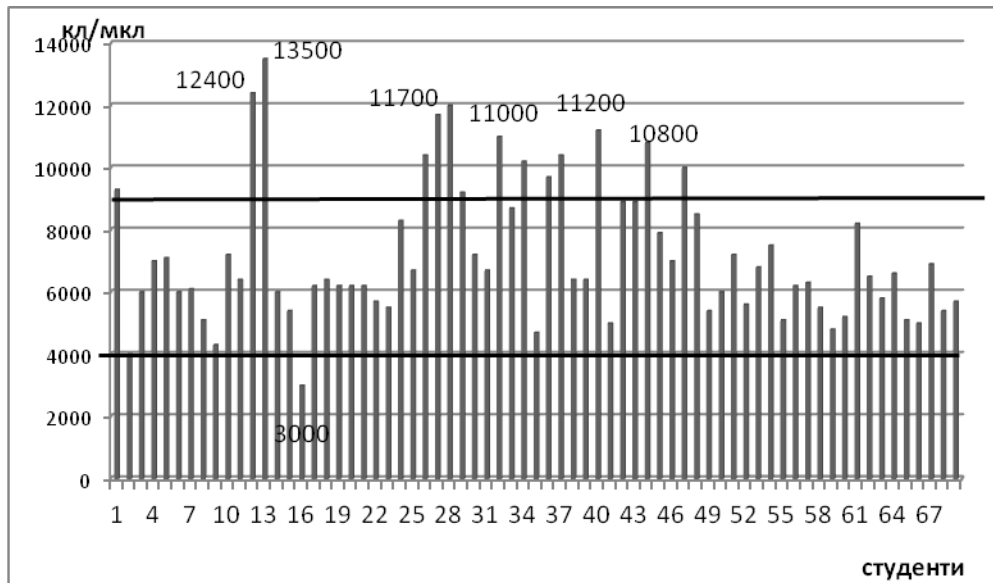


Рис.1. Кількість лейкоцитів, норма 4000–9000 ккл/мкл

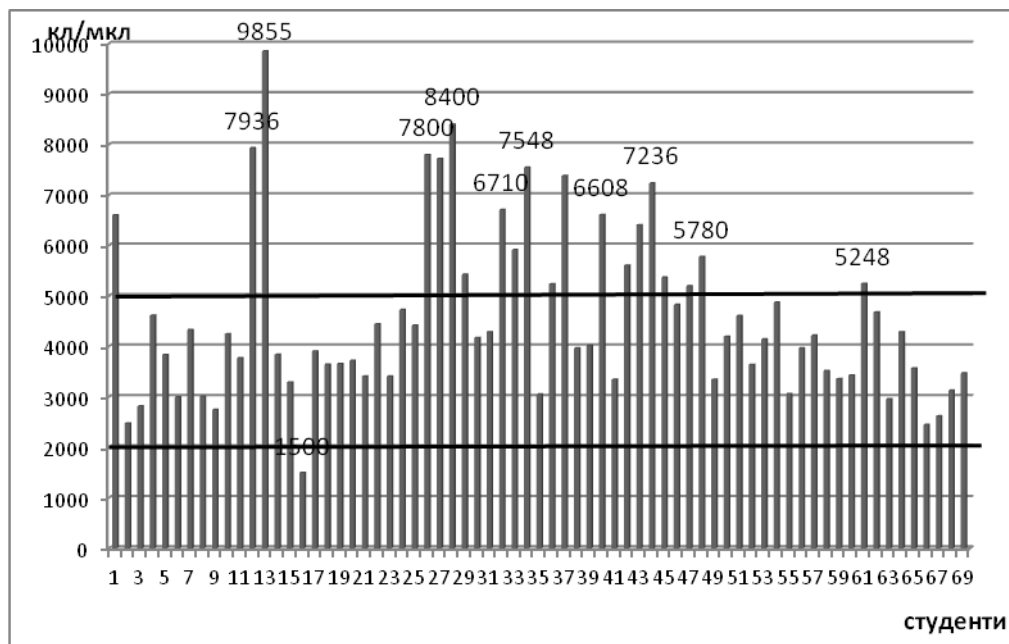


Рис.2. Кількість сегментоядерних нейтрофілів, норма 2000–5000 ккл/мкл.

Таблиця

Абсолютна кількість клітин крові студентів, яка вказує на імунодефіцитний стан організму

| студенти | лейк. | гемоглоб. | ШЗЕ | пал.яд | сегмен.яд | еозин. | мон. | лімф. |
|----------|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | 4-9 × 10 ³ ккл/мкл | 120-160 г/л | 2-15 мм/год | 4-300 ккл/мкл | 2000-5000 ккл/мкл | 20-300 ккл/мкл | 90-600 ккл/мкл | 1200-3000 ккл/мкл |
| 1 | 5,4 | 112 | 22 | 270 | 3294 | 162 | 756 | 864 |
| 2 | 3 | 86 | 12 | 150 | 1500 | 210 | 300 | 840 |
| 3 | 5,7 | 98 | 4 | 114 | 4446 | 0 | 456 | 684 |

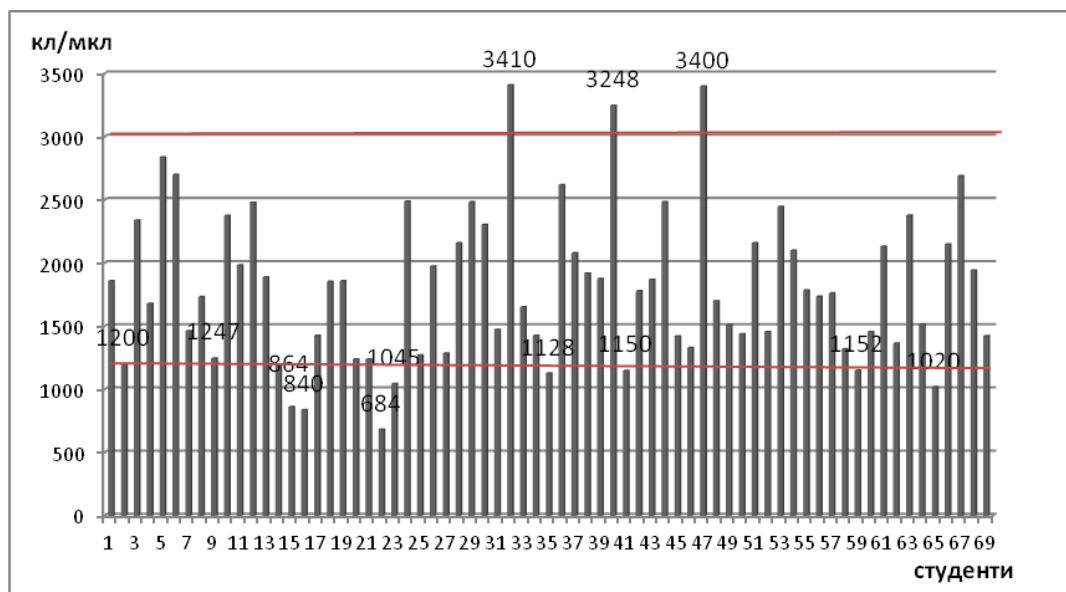


Рис.3. Абсолютна кількість лімфоцитів, норма 1200-3000 кл/мкл.

крові можна зробити висновок про те, що ніяких взаємно-компенсаторних відносин між двома ланками імунного захисту організму не було виявлено. Наявність високої кількості моноцитів та підвищена ШЗЕ може свідчити про довготривалий запальний процес у однієї особи з зазначеної групи. Але всі вони належать до тих осіб, що мають імунодефіцитний стан специфічної ланки захисту організму.

Висновки

1. Результати комплексного аналізу лейкограм та клінічного аналізу крові студентів показали, що одна особа має імунодефіцитний стан як неспецифічної, так і специфічної ланки імунітету.
2. 3 особи з дослідженої групи мають імунодефіцитний стан специфічного імунітету, а ще 5 потребують додаткового обстеження.
3. За станом імунної системи 8 студентів з 70 досліджених належать до групи ризику у періоди епідемій інфекційних хвороб.

СПИСОК ВИКОРОСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г.Н. Дранник. – Одесса: Астропринт, 1999. – 603с.
2. Змушко Е.И. Клиническая иммунология: [руководство для врачей] / Е.И. Змушко, Е.С. Белозеров, Ю.А. Митин. – Питер, 2001. – 567с.
3. Кассирский И.А., Алексеев Г.А. Клиническая гематология / И.А. Кассирский, Г.А. Алексеев. – «МЕДГИЗ», 1955. – 145 с.
4. Крамарев С.О. Проблемні питання інфекційних хвороб в Україні / С.О. Крамарев [Електронний ресурс]. Режим доступу до статті <http://www.health-ua.org/archives/health/1600.html>
5. Нормативы иммунологических показателей здоровых людей разного возраста [Електронний ресурс]. Режим доступу до статті <http://www.immunologists.com/?s>
6. Руководство по клинической лабораторной диагностике / под ред. проф. Базарновой М.А. – Киев: Вища школа, 1982. – 175 с.
7. Руководство по радиационной гематологии: Совместное издание Международного агентства по атомной энергии и Всемирной организации здравоохранения. Перевод с англ. Выгодской, Д.П. Осанова. – М. «Медицина», 1974. – 309 с.

РЕЗЮМЕ

Е.А. Касьяненко, Т.П. Лелякова. Вторичные иммунодефицитные состояния организма студентов как результат воздействия экзогенных факторов.

Представлены результаты исследований клинического анализа и лейкограм крови студентов. Выявлен один человек с панцитопенией и три имеющих иммунодефицитное состояние специфического иммунитета. По результатам анализа лейкограм 8 студентов из 70 обследованных относятся к группе риска на момент эпидемий инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: лейкоциты, лейкограммы, иммунодефицитное состояние.

SUMMARY

O.A. Kasianenko, T.P. Lelyakova. Immunodeficiency disorders of the students' body as a result of the influence of exogenous factors.

The results of researches of clinical analysis and blood leukogram of students are shown in the article. There were found one person with pancytopeniya and three with immunodeficiency disorder. We suggest that according to the results of the leukogram analysis 8 out of 70 students are in risk group at the moment of contagion epidemic.

Key words: leucocytes, leucogramms, immunodeficiency state.

УДК 616-955.5

О.С. Солодовник, О.О. Пташенчук

АНАЛІЗ ПОШИРЕНOSTІ «ШКІЛЬНИХ ХВОРОБ» У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка

Проведено аналіз епідеміологічних показників основних «шкільних хвороб» (сколіозу, порушень постави, короткозорості, гастриту та вегето-судинної дистонії) Сумської області. Спостерігається стрімке зростання показників поширеності всіх вищезазначених хвороб від 1 до 11 класу, що дає право віднести їх до «шкільних». Ці показники в Сумській області майже для всіх груп дітей є досить високими, а подекуди є навіть вищими за загальноукраїнські.

Ключові слова: «шкільні хвороби», сколіоз, порушення постави, короткозорість, гастрит, вегето-судинна дистонія, шкільна гігієна.

Вступ. «Українські школярі охляли: у першому класі хронічні хвороби трапляються у 30%, у дев'ятому – у 64%. Захворюваність дітей шкільного віку за останні 10 років в Україні зросла на 26,8%. У 1 класі налічується 30% дітей, які мають хронічні захворювання, у 5 класі – 50%, у 9 класі – 64%». Так про стан здоров'я українських дітей у своїй доповіді на засіданні санітарно-епідеміологічної служби України повідомила заступник директора Інституту гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України Надія Полька. Від 1 до 9 класу частота зниження гостроти зору зростає у 1,5 рази, частота порушень