

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет
(кафедра фізіології)
Харківський національний фармацевтичний університет
(кафедра біології, фізіології і анатомії людини)
Харківська спілка медичної валеології

**ФІЗІОЛОГІЯ
МЕДИЦИНИ, ФАРМАЦІЇ ТА ПЕДАГОГІЦІ:
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА СУЧАСНІ
ДОСЯГНЕННЯ»**

**Тези доповідей
III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології
з міжнародною участю**

18 травня 2016 року

Харків – 2016

Фізіологія медицині, фармації та педагогіці: «Актуальні проблеми та сучасні досягнення»: тези доповідей III Всеукр. студент. наук. конф. з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків: ХНМУ, 2016. – 158 с.

Физиология медицине, фармации и педагогике: «Актуальные проблемы и современные достижения»: тезисы докладов III Всеукр. студен. науч. конф. по физиологии с международным участием (20 мая 2016 г.). – Харьков: ХНМУ, 2016. – 158 с.

Physiology to Medicine, Pharmacy and Pedagogics: «Actual problems and Modern Advancements»: brief outline reports of III Ukrainian Students Scientific Conference of Physiology with international participation (May, 18 2016). – Kharkov: KhNMU, 2016. – 158 p.

Конференція зареєстрована в Харківському інституті науково-технічної та економічної інформації (Укр ІНТЕІ), посвідчення № 819 від 3 грудня 2013 р.

Редакційна колегія: *Д.І. Маракушин (головний редактор),
Л.М. Малоштан,
І.А. Іонов,
Н.І. Пандікідіс,
Н.В. Деркач,
Т.Є.Комісова.*

Адреса редколегії: м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ, кафедра фізіології.

Pratibha Mukherjee, **Isaeva I.N., Hloba N.S.** PHYSIOLOGY OF NICOTINE ADDICTION // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Rasanpreet Kaur, Ekpreet Kaur, Hloba N. S., Isaeva I. N., Karmazina I. S. CONTRACEPTION: PHYSIOLOGICAL METHODS // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Айвазян К.В., Ялоха А.А., **Сокол Е.Н.** СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Акимов М.Ю., **Пандикидис Н.И.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Ахундова Г. А., Терехович В.С., **Маслова Н. М.** ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДКОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА И КОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА В ГЕНЕРАЦИИ РИТМА ДЫХАНИЯ ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бабич А.В., Маслова Ю.О., **Ващук Н.А.** ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОБРАЩЕНИЯ В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Безвербний В.І., **Ковальов М.М.** ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІЗІОЛОГІЧНУ АДАПТАЦІЮ СТУДЕНТІВ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Безкровный Б. А., **Ващук Н. А.** ОСОБЕННОСТИ И РЕГУЛЯЦИЯ КРОВОТОКА В ПЕЧЕНИ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бердникова А.В., Власова А.С., **Сокол Е.Н.** ИССЛЕДОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ С РАЗНЫМ ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТА // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бобень А.С., **Алексеев Р.В.** ДИНАМИКА АДАПТАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

of coffee or an alcoholic drink, or with friends who smoke, when repeated many times; such situations become a powerful cue for the urge to smoke.

Conclusion: Nicotine acts as both stimulant and depressant to CNS. It stimulates the release of dopamine in brain which induces feelings of pleasure and, overtime, addiction. With repeated exposure of nicotine, tolerance develops to many of the effects of nicotine, reducing its primary reinforcing effects and inducing physical dependence (i.e. withdrawal symptoms in absence of nicotine) like irritability, depressed mood, restlessness and anxiety. To get relief from these withdrawal symptoms, smokers tend to show enhanced performance and heightened mood to smoke.

Rasanpreet Kaur, Ekpreet Kaur, Hloba N. S., Isaeva I. N., Karmazina I. S.

CONTRACEPTION: PHYSIOLOGICAL METHODS

Kharkiv National Medical University, Karkiv, Ukraine

Various methods of contraception are known nowadays, and they keep evolving. The main methods are coitus interruptus, the Ogino-Knauss or rhythm method, Sympto-thermal method, Billings method, usage of ovulation predictor kit and lactational amenorrhea method. The objective of this work was to find out the physiological mechanisms of main methods of contraception.

Withdrawal or coitus interruptus

There is no doubt that withdrawal - also known as coitus interruptus or the pull-out method - is the best known and most widespread method in this group. It is also the oldest, since it is mentioned in the Bible. It is important to know that the withdrawal must not only be completely beyond the genital organs but also outside the vulva, since some pregnancies can occur following vulval coitus. In addition, if a second coitus takes place fairly rapidly, there may be a sufficient number of spermatozoa remaining in the urethra to cause pregnancy. Coitus interruptus has many advantages because no artificial means are needed; it is practical and readily available. On the other hand, a major drawback is the fact that some men have difficulty in gauging the imminence of ejaculation and withdraw just a tiny bit too late, which seems to be the greatest cause of failure.

The Ogino-Knauss method

The Ogino-Knauss or rhythm method consists in identifying the moment of ovulation after observing the menstrual cycle for at least six months. It is known that ovulation occurs in most women fourteen days before the next menstruation. If a woman is very regular (menstruates every 28 days), ovulation will occur on day 14, which makes the method fairly simple, because abstinence from day 9 to day 19 could prevent the majority of pregnancies. Unfortunately, many completely

normal women are nonetheless irregular, which makes using this method more difficult. In addition, both partners must agree on avoiding unprotected relations during fertile periods, or else use one of the barrier methods described further on.

Sympto-thermal method

This method is based on three signs of fertility. The cervical mucus becomes clearer and more elastic as ovulation approaches. The position of the cervix, at the base of the vagina, as well as its texture and the size of its opening change depending on the point in the cycle, but this is difficult to evaluate in most cases. The cervix reaches its highest position at ovulation. And, finally, the production of progesterone acts on the thermoregulators making the woman's temperature rise by half a degree centigrade following ovulation. If this method is to be really effective, unprotected sexual activity should not take place until the higher temperature or elastic mucus have been present for 3 days. It is then clear that ovulation has occurred once again. In the case of women with irregular cycles, the period of abstinence must be fairly long after ovulation, which is why many of them use this method combined with the rhythm method.

Billings method

The Billings method is based on observation of changes in cervical mucus during the normal menstrual cycle. Under the effect of estrogen, the cervix secretes a thready substance, which is as transparent as water and feels like raw egg white. Under the effect of progesterone - and therefore after ovulation once again - the mucus becomes viscous and thick, almost forming a plug blocking the penetration of spermatozoa. This method requires a great deal of motivation on the part of the couple.

The contraceptive effect of all these physiological methods is difficult to determine because of the methodological problems involved in studying them. According to the World Health Organization, the failure rate ranges from 1%-20%, depending on the care taken in practising them.

Ovulation predictor kit

These test kits are available in pharmacies and are used to detect a particular level of luteinizing hormone (LH) in the urine or saliva and so predict the moment of ovulation, which generally occurs that day or the next. The main purpose of these tests is to help women conceive, not to prevent conception. In Europe, however, this type of kit is being marketed for contraceptive purposes but studies have shown that its failure rate is 6% or more.

Lactational amenorrhea method

This method can be 98% effective if certain rules for breast-feeding are followed. The mother must not have started menstruating again during the breast-feeding period. The baby must be breast-fed exclusively (i.e. receive no formula) and the time between feedings must not be longer

than every 4 hours during the day and every 6 hours at night. In addition, the baby must be less than 6 months old.

Ruzieva F., Khaydarova S., Yeriomenko R.F.

**THE STUDY OF A SOY EXTRACT EFFECT ON GENOTOXICITY IN VITRO IN
RELATION WITH AGE PECULIARITIES OF THE ORGANISM**

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Phytoestrogens are plant-derived compounds that bind to estrogen receptors, so they mimic the action of estrogen in some ways. Some plants may show an estrogenic effect in laboratory studies, animal studies or in clinical settings but the specific constituent or mode of action has not been identified.

The high and low concentration of the same kind of phytoestrogen can render opposite effects on the organism. The phytoestrogens influence, under the statement of many experts, depends on age and general common hormonal state of the organism.

Proceeding from above-stated, the study of phytoestrogens effect on the organism is an actual problem.

In the experiment female rats of various age (6 months and 18 months old) were used. An aqueous soy extract was used in a dose of 100 mg/kg in a diet of 3 single feedings (during 28 days). The level of sex hormones in blood (estradiol, testosterone) was determined, as well as genotoxicity of rat bone marrow cells.

As a result of the experiment it was determined, that the soy aqueous extract raised testosterone level and did not render essential effect on estrogen level, whereas the level of sex hormones in 18 months old animals blood has been decreased.

It was revealed, that in 6 months old animals the amount of dividing bone marrow cells was increased. In 18 months old animals the declining of dividing bone marrow cells was observed (majority of cells was in a prophase state) in comparison with the experimental control.

Thus, prolonged soy aqueous extract introducing in a dose of 100 mg/kg demonstrates genotoxic effect in 18 months old rats.

The data obtained show that the soybean products can be applied without warning, however the alimentary additives on soy base, which contain large doses of phytoestrogens, one should regard with care, as well as to any biologically active phytochemicals.

The mechanism of estrogen action on cell level is not yet enough studied, however it is possible to assume, that the testosterone level increase in blood results in protein biosynthesis