

УДК 371.322+378.2

ОСОБЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ФОРМ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ У МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Мельник В.І.

Івано-Франківський національний медичний університет

Досліджено вплив нових форм підсумкової атестації студентів медичного університету. Виявлено зміни функціонального стану серцево-судинної, вегетативної та центральної нервової систем організму порівняно з контрольною групою студентів. Результати досліджень можуть бути враховані під час наступного етапу реформування вищої медичної освіти.

Ключові слова: студенти, підсумкова атестація, функціональний стан організму.

Постановка проблеми. Сучасна вища медична освіта України стає все більш динамічною і професійно спрямованою, відповідаючи на нагальні запити суспільства та враховуючи міжнародні тенденції розвитку. Тому її приєднання до Європейського освітнього простору [1, 2] передбачає впровадження європейських інноваційних технологій навчання та форм організації навчального процесу із врахуванням традицій вітчизняної вищої медичної (фармацевтичної) школи, а також реформування існуючої системи освіти за Європейською кредитно-трансферною системою (ECTS), яка орієнтована на можливість визнання навчальних досягнень студентів, незалежно від місця навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На основі запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу [3] у навчальний процес вищих навчальних закладів введено цілу низку інноваційних елементів: підсумковий модульний контроль, стандартизований тестовий і практично-орієнтований державні іспити тощо. Поряд з цим, практично ліквідована традиційна система оцінювання, відмінено екзаменаційні сесії, традиційні державні іспити тощо.

Вважають, що використання КМСОНП сприяє інтенсифікації навчального процесу, конкретизує і систематизує засвоєння матеріалу, прогнозованість результатів успішності, підвищує мотивацію, роль і значущість студента у навчальній діяльності [4].

Проведені дослідження показали, що серед студентів педіатричного та медико-профілактичного факультетів в умовах КМСОНП виявлено психоемоційні стани та фактори, що зумовлюють психоемоційне напруження та тривожні, агресивні і депресивні типи поведінки [5]. Під час визначення розумової працездатності серед студентів-медиків виявлено також статеві відмінності [6].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Зважаючи на те, що підсумковий модульний контроль є інноваційною технологією навчального процесу і, одночасно, новим гігієнічним фактором, він може чинити несприятливий вплив на організм студентів, тому потребує відповідної гігієнічної оцінки.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є вивчення впливу нової форми підсумкової атестації на організм студентів медичного університету у порівнянні з традиційною.

Виклад основного матеріалу. Нами було проведено вивчення функціонального стану організму студентів під час різних форм підсумкової атестації: традиційного іспиту (ТІ) та підсумкового модульного контролю (ПМК).

Для оцінки стану серцево-судинної системи проводили вивчення артеріального тиску (АТ), зокрема систолічного артеріального тиску (САТ), діастолічного тиску (ДАТ), а також частоти серцевих скорочень (ЧСС) за загальноприйнятими методиками у студентів контрольної групи (КГ) і двох досліджуваних груп: ТІ та ПМК.

До контрольної групи входили студенти, які обстежувалися під час повсякденної навчальної діяльності, в досліджувані групи входили ті ж студенти, проте вони обстежувалися до і після проведення різних форм підсумкового контролю.

У порівнянні з контрольною групою артеріальний тиск (САТ і ДАТ) в досліджуваних групах студентів суттєво підвищувався під час усіх форм підсумкового контролю (табл. 1).

Суттєвих змін показників частоти серцевих скорочень у студентів дослідних груп у порівнянні з контрольною групою не виявлено. Проте відмічається тенденція до їхнього зниження після проведення контрольного заходу.

Стан вегетативної нервової системи визначали за показниками вегетативного індексу Кердо (ВІК).

До впливу досліджуваних факторів (табл. 2) у студентів встановлено переважання симпатичної ланки вегетативної нервової системи (вегетативний індекс Кердо – 1 бал) в контрольній та досліджуваних групах під час традиційного іспиту та підсумкового модульного контролю, відповідно (49,45±5,20)%, (24,32±7,10)% та (54,55±5,00)%; зниження парасимпатичного тону (вегетативний індекс Кердо – 2 бали), відповідно (7,69±2,80)%, (8,11±4,50)% та (10,11±3,00)%; зрівноваженість нервових процесів (вегетативний індекс Кердо – 3 бали), відповідно (42,86±5,20)%, (67,57±7,70)% та (35,35±4,8)%.

Після впливу досліджуваних факторів у всіх групах зберігався аналогічний розподіл вегетативних змін. Установлено також тенденцію до підвищення процесу зрівноваженості вегетативних процесів у порівнянні з вихідними рівнями.

Порівняльне вивчення розумової працездатності студентів під час різних форм підсумкового контролю (традиційного іспиту та підсумкового модульного контролю) показало, що за результатами коректурної проби показники кількості переглянутих знаків під час проведення коректурної проби суттєво відрізнялись від показників

контрольної групи тільки до проведення контрольного заходу (табл. 3).

Після проведення контрольного заходу змін немає. Не виявлено також змін показників коефіцієнта працездатності під час проведення ко-

ректурної проби. Коефіцієнт точності до і після наведених вище форм підсумкового контролю суттєво зменшувався у порівнянні з контролем.

Сума відхилень в дослідних групах під час визначення реакції на рухомий об'єкт до прове-

Таблиця 1

Показники діяльності серцево-судинної системи

Вид підсумкового контролю	Кількість обстежених, n	Показники діяльності		
		до проведення підсумкового контролю, M±m, p	після проведення підсумкового контролю, M±m, p	різниця між показниками до і після підсумкового контролю, M±m, p
Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.				
КГ	110	119,40±1,20	118,58±1,13	-0,81±0,86
ТІ	55	131,69±1,53 *	130,60±1,46 *	-1,09±1,64
ПМК	101	123,89±1,05 *	122,26±1,32 *	-1,63±0,91
Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.				
КГ	110	74,05±0,81	73,68±0,85	-0,38±0,73
ТІ	55	88,76±1,53 *	86,26±1,46 *	-2,51±1,12
ПМК	101	77,78±0,81 *	76,45±0,85 *	-1,22±0,83
Частота серцевих скорочень, уд./хв.				
КГ	110	84,41±1,04	82,24±1,92	-2,17±0,99
ТІ	52	86,29±1,92	82,83±1,54	-3,46±1,60 *
ПМК	110	87,55±1,29	82,22±1,16	-5,33±0,99 *

Примітка: * – достовірність змін у порівнянні з контролем, p<0,05.

Таблиця 2

Стан вегетативної нервової системи

Вид підсумкового контролю	До впливу фактора		Після впливу фактора	
	n	M±m, p	n	M±m, p
Вегетативний індекс Кердо (ВІК) – 1 бал, %				
КГ	91	49,45±5,20	83	41,94±5,40
ТІ	37	24,32±7,10*	36	16,67±6,20*
ПМК	99	54,55±5,00	97	42,27±5,00
Вегетативний індекс Кердо (ВІК) – 2 бали, %				
КГ	91	7,69±2,80	83	11,83±3,50
ТІ	37	8,11±4,50	36	5,56±3,80
ПМК	99	10,11±3,00	97	11,34±3,20
Вегетативний індекс Кердо (ВІК) – 3 бали, %				
КГ	91	42,86±5,20	83	46,24±5,50
ТІ	37	67,57±7,70*	36	77,78±6,90*
ПМК	99	35,35±4,8	97	46,29±5,10

Примітка: * – достовірність змін у порівнянні з контролем, p<0,05.

Таблиця 3

Показники розумової працездатності студентів

Вид підсумкового контролю	Кількість обстежених, n	Показники коректурної проби		
		до проведення підсумкового контролю, M±m, p	після проведення підсумкового контролю, M±m, p	Різниця між показниками до і після підсумкового контролю, M±m, p
Кількість переглянутих знаків, шт.				
КГ	97	875,95±14,25	936,67±18,03	60,72±17,28
ТІ	51	966,71±35,59 *	988,57±40,85	21,86±35,26*
ПМК	98	919,63±20,75	952,56±17,76	32,93±22,01
Коефіцієнт працездатності, знаки				
КГ	96	775,15±14,47	854,25±16,17	81,48±16,97
ТІ	51	813,12±38,49	857,79±42,00	44,67±32,63*
ПМК	98	784,96±19,46	835,99±18,94	51,03±22,16
Коефіцієнт точності, од.				
КГ	96	0,89±0,01	0,92±0,01	0,031±0,006
ТІ	51	0,84±0,02*	0,87±0,02*	0,023±0,013*
ПМК	98	0,86±0,01*	0,88±0,01*	0,023±0,014

Примітка: * – достовірність змін у порівнянні з контролем, p<0,05.

Показники складної зорово-моторної реакції студентів

Вид підсумкового контролю	Кількість обстежених, n	Показники реакції		
		до проведення підсумкового контролю, $M \pm m, p$	після проведення підсумкового контролю, $M \pm m, p$	різниця між показниками до і після підсумкового контролю, $M \pm m, p$
Латентний період реакції, мс				
КГ	112	730,27±7,46	687,21±6,35	-43,05±8,15
ТІ	51	727,04±12,15	705,57±10,76	-21,47,0±12,51*
ПМК	114	721,65±7,57	706,70±7,13*	-14,95±9,96
Всього помилок, шт.				
КГ	112	10,68±0,41	9,73±0,44	-0,95±0,51
ТІ	51	13,78±0,51	9,69±0,61*↓	-4,10±0,57
ПМК	114	9,09±0,49*	6,36±0,40*↓	-2,73±0,43

Примітки: * – достовірність змін у порівнянні з контролем, $p < 0,05$;

↓ – достовірність змін у порівнянні з вихідним рівнем фактору, $p < 0,05$.

дення традиційного іспиту та підсумкового модульного контролю була суттєво вищою, ніж після проведення контрольних заходів.

До проведення підсумкового контролю сума відхилень становила: в КГ – 685,99±21,50 мс, в групі ТІ – 748,40±35,52 мс, в групі ПМК – 753,23±25,49 мс ($p < 0,05$), після проведення підсумкового контролю сума відхилень становила: в КГ – 632,38±0,01 мс, в групі ТІ – 617,06±32,70 мс, в групі ПМК – 647,92±20,44 мс.

Дослідження реакції на рухомий об'єкт дає можливість оцінити таку якість складної сенсомоторної реакції як точність реагування і судити про співвідношення (урівноваженості) збуджувального і гальмового процесів у корі головного мозку.

В студентів контрольної групи в корі головного мозку переважали гальмівні процеси. У студентів дослідної групи до проведення традиційного іспиту переважали процеси збудження (у 44,9% студентів), які знижувались після їхнього проведення (у 25,9% студентів). До проведення підсумкового модульного контролю рівень збудження спостерігалось у 38,9% студентів, а після нього – рівень збудження зменшувався до 25,4%. Рівновага між процесами збудження і гальмування в корі головного мозку в коливалась в межах від 6,2% до 12,2%.

Латентний період складної зорово-моторної реакції збільшувався під час підсумкового мо-

дульного контролю, що свідчить про зміни основних властивостей нервової системи та появу втоми (табл. 4).

Кількість помилок під час визначення складної зорово-моторної реакції збільшувалася як у порівнянні з контрольною групою (підсумковий модульний контроль), так і в порівнянні з вихідним рівнем до початку проведення контрольного заходу (традиційний іспит та підсумковий модульний контроль).

Висновки. Таким чином, наведені вище матеріали свідчать про те, що запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу носить неоднозначний характер.

Незважаючи на цілу низку переваг (їх введення сприяє більш об'єктивному оцінюванню знань, умінь та практичних навичок тощо), нові форми підсумкової атестації несприятливо впливають на функціональний стан організму студентів, спричиняючи донозологічні зміни в серцево-судинній, вегетативній та центральній нервовій системах, що може спричинити негативні зміни у стані їхнього здоров'я.

Необхідно продовжити та поглибити дослідження впливу нової системи отримання необхідних знань, умінь та практичних навичок як нового гігієнічного фактору, що може спричинити негативний вплив на організм студентів та стан їхнього здоров'я та враховувати їх під час наступних реформувань вищої медичної освіти.

Список літератури:

1. Пίδαев А. В. Болонский процесс в Европе / А. В. Пίδαев, В. Г. Передерий. – Одеса: Одес. гос. мед. ун-т, 2004. – 192 с.
2. Поляченко Ю. В. Медицинское образование в мире и в Украине / Поляченко Ю. В. – Х.: ИПП «Контраст», 2005. – 464 с.
3. Наказ МОЗ України від 08.07.2010 № 539 «Про внесення змін до навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар» у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації за спеціальностями «лікувальна справа», «педіатрія», Медико-профілактична справа», затвердженого наказом МОЗ від 19.10.2009 № 749.
4. Методичні аспекти впровадження кредитно-модульної системи у вищих медичних навчальних закладах / В. О. Коробчанський, В. В. Мінухін, О. Г. Резніченко [та ін.] // Впровадження нових технологій за кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВМ(Ф)НЗ III-IV рівнів акредитації: матеріали Всеукр. навч.-наук. конф., Тернопіль, 26–27 квітня 2012 р. / Тернопільський держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. – Тернопіль, 2012. – С. 76–77.
5. Оцінка психоемоційного стану студентів – випускників ХНМУ / Т. М. Дмуховська, І. В. Завгородній, К. М. Сокол [та ін.] // Гігієнічна наука і практика: сучасні реалії: матеріали XV з'їзду гігієністів України, 20–21 вересня 2012 р. – Львів, 2012. – С. 184–185.
6. Резніченко О. Г. Гігієнічна оцінка впливу характеру та умов навчання на функціональний стан та здоров'я студентів-медиків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.02.01 «Гігієна та професійна патологія» / О. Г. Резніченко. – К., 2013. – 19 с.

Мельник В.И.

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ В МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

Аннотация

Исследовано влияние новых форм итоговой аттестации студентов медицинского университета. Выявлено изменения функционального состояния сердечно-сосудистой, вегетативной и центральной нервной систем по сравнению с контрольной группой студентов. Результаты исследований могут быть учтены во время следующего этапа реформирования высшего медицинского образования.

Ключевые слова: студенты, итоговая аттестация, функциональное состояние организма.

Melnyk V.I.

Ivano-Frankivsk National Medical University

PECULIARITIES OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE FORMS OF FINAL CONTROL IN MEDICAL UNIVERSITIES

Summary

It was studied influence of new factors of Final certification of Medical University students. Changes of functional state of cardiovascular, autonomic and central nervous systems comparing with control group of students were founded. Obtained results can be considered during next stage of reformation of High Medical Education system.

Keywords: students, final certification, functional state of an organism.