

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Благовещенская, О. П.* Клиинко-лабораторные предикторы неблагоприятного прогноза у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST при сахарном диабете 2 типа: дис. канд. мед. наук: 14.01.05. / О. П. Благовещенская. — Кемеров, 2013. — 120 с.
2. *Жукова, Л. А.* Особенности течения инфаркта миокарда и характер постинфарктных осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / Л. А. Жукова, Н.С. Андреева // Электронный научный журнал «Innova». — 2016. — № 1. — С. 19–21.
3. Неотложные состояния в клинике внутренних болезней: учеб.-метод. пособие / И. И. Мистюкевич [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2014. — 88 с.
4. Атипичное течение инфаркта миокарда, осложненного инфарктом головного мозга / Грекова З. В. [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. — 2019. — № 1 (59). — С. 103–107.
5. *Прислопская, А. Ю.* Коморбидная патология сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / А. Ю. Прислопская, Е. Г. Малаева, М. А. Грузинова // Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Т. 5. — С. 154–156.
6. *Андреанова, Г. Н.* Фармакоэкономика [Текст]: учеб. пособие / Г. Н. Андреанова, А. А. Каримова, Ф. И. Бадаев; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. — Екатеринбург: издательство УГМУ, 2017. — 196 с.

**УДК 612.13:612.393.2-053.81**

**КОФЕИН И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ  
В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ**

*Антонович Д. В.*

**Научные руководители: ассистент О. В. Апинон<sup>1</sup>,  
М. И. Чернобаев<sup>2</sup>, А. А. Печенкин<sup>2</sup>**

**Учреждение образования**

**<sup>1</sup>«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**Учреждение**

**<sup>2</sup>«Гомельский областной клинический кардиологический центр»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Кофе — считается одним из самых популярных напитков современности, обладающий прекрасным ароматом, изысканным вкусом и выраженным тонизирующим действием. Во всем мире отмечен рост ежедневного употребления молодыми людьми кофеинсодержащих напитков [1–3]. В последнее время кофе перешел в категорию незаменимых продуктов в рационе белорусов. Несмотря на то, что подавляющее большинство потребителей ценят кофе, прежде всего, за его вкусоароматические качества, основная роль этого напитка в современном рационе связана с его тонизирующим эффектом. Тонизирующий эффект и физиологическая ценность кофе в целом обусловлены содержанием алкалоидов пуринового ряда (кофеина, теобромина, теофиллина), оказывающих влияние на все системы организма человека [4, 5]. Названные алкалоиды оказывают выраженное стимулирующее действие на центральную нервную систему (ЦНС) человека, способствуя повышению умственной и физической работоспособности, усилению сердечной деятельности. Кофеин (1,3,7-триметилксантин) оказывает наиболее выраженное действие на ЦНС [1, 4–6].

**Цель**

Оценить влияние кофеина на показатели гемодинамики в молодом возрасте.

**Материал и методы исследования**

В исследовании приняли участие 60 студентов 3–6 курса УО «ГГМУ» со средним возрастом  $21,5 \pm 3,1$  год. Работа основана на определении показателей гемодинамики: измерение систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) в трех этапах (1 — перед употреблением кофе, 2 — через 5 минут после приема кофе и 3 — через

30 минут после приема кофе). Одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина. Статистическая обработка данных проводилась при помощи компьютерных программ «Statistica» 10.0 и «MicrosoftExcel» 2013. Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

В исследование включены 60 молодых людей (средний возраст  $21,5 \pm 3,1$  год), из них 58 % женщин со средним возрастом  $21,1 \pm 2,9$  лет и 42 % мужчин со средним возрастом  $21,1 \pm 1$  лет. Для сравнительного анализа разделили молодых лиц на две группы: 1-ю группу составили 30 студентов со средним возрастом  $21,5 \pm 3,1$  лет, употребляющие в среднем  $4,5 \pm 1,5$  кружки кофе в сутки (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина), во 2-ю группу вошли 30 юных лиц со средним возрастом  $21,6 \pm 1,3$  лет, выпивающие в среднем  $1,5 \pm 1,1$  кружки кофе в день (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина). Все 60 участников в момент исследования жалоб не предъявляли, общее состояние удовлетворительное. Сопоставили показатели гемодинамики студентов двух групп (САД, ДАД, ЧСС) из трех этапов исследования в зависимости от временного интервала (1 — до употребления кофе, 2 — через 5 минут после приема кофе и 3 через 30 минут после приема кофе), данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели гемодинамики молодых людей (САД, ДАД, ЧСС) в зависимости от временного интервала

Показатели	Me (25–75 %о)		Р
	1-я группа (n = 30)	2-я группа (n = 30)	
САД до кофе	120 [120; 125]	120 [120;125]	0,123115
ДАД до кофе	70 [70;80]	70 [65;75]	0,100281
САД через 5 мин	125 [120;130]	130 [125;135]	0,253254
ДАД через 5 мин	70 [65;75]	75 [70;75]	0,147080
САД после 30 мин	120 [115;120]	120 [120;125]	0,172613
ДАД после 30 мин	70 [65;75]	68 [65;70]	0,218533
ЧСС до кофе	60 [60;64]	60 [56;62]	0,668656
ЧСС после 5 мин	62 [62;66]	64 [62;68]	0,346245
ЧСС после 30 мин	60 [60;62]	60 [56;62]	0,223427

При сравнении показателей гемодинамики САД и ДАД молодых людей в двух группах до употребления кофе (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина) существенно не отличались и в среднем составили 120/70 мм рт. ст. ( $p = 0,123115$ ;  $p = 0,100281$ ). Минимальные зафиксированные показатели САД и ДАД в 1-й группе — 110/65 мм рт. ст., а во 2-й группе — 115/60 мм рт. ст. Максимальные показатели САД и ДАД составили в 1-й группе — 135/85 мм рт. ст. и во 2-й группе — 130/80 мм рт. ст. Отметим, что при измерении артериального давления у студентов первой группы через 5 минут после употребления кофе (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина): САД увеличилось на 5 мм рт. ст., а ДАД не изменилось. При измерении САД/ДАД у молодых лиц первой группы через 30 минут после употребления кофе показатели составили 120/70 мм рт. ст., что является равным давлением до испытания. Установили, что при измерении артериального давления у молодых людей во второй группе через 5 минут после употребления кофе: САД увеличилось на 10 мм рт. ст., а ДАД увеличилось на 5 мм рт. ст. При измерении САД/ДАД у исследуемых лиц второй группы через 30 минут после употребления кофе показатели составили по медиане 120/68 мм рт. ст., что существенно не отличается от артериального давления до начала исследования. ЧСС увеличивалась через 5 минут после употребления кофе в двух группах: с 60 до 62 ударов в минуту в первой и с 60 до 64 ударов в минуту во второй группе, при этом зна-

чимой разницы не отмечено ( $p = 0,346245$ ;  $p = 0,668656$ ). При измерении ЧСС у молодых лиц в двух группах через 30 минут после употребления кофе показатели составили по медиане 60 ударов в минуту, что соответствует первоначальным значениям до употребления кофе в первой и второй группе ( $p = 0,223427$ ). Исходя из полученных данных, определили, что влияние кофе (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина) существенно не отличается у студентов первой группы, выпивающих в среднем в день  $4,5 \pm 1,5$  кружки кофе, и молодых людей во второй группе, выпивающих  $1,5 \pm 1,1$  кружки кофе в сутки. Показатели САД и ДАД у второй группы через 5 минут после употребления кофе оказались выше в сравнении с первой группой, что было рассмотрено, как наличие у первой группы толерантности к кофеину. Отметим, что САД, ДАД через 5 минут после употребления кофе в пределах нормы и значимой разницы не зафиксировано ( $p = 0,253254$ ;  $0,147080$ ).

#### **Выводы**

Определили, что влияние кофеина (одна кружка кофе 200 мг содержала в среднем 70–75 мг кофеина) на показатели гемодинамики САД, ДАД, ЧСС существенно не отличались у студентов в первой группе, употребляющих в среднем  $4,5 \pm 1,5$  кружки в день, и у студентов во второй группе, выпивающих не более  $1,5 \pm 1,1$  кружки в сутки. Отметим, что толерантность к кофеину выше в первой группе при сопоставлении со второй группой.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кукес, В. Г. Метаболизм лекарственных средств: клинико-фармакологические аспекты / В. Г. Кукес. — М.: Издательство Реафарм. — 2004. — 144 с.
2. Зайнуллин, Р. В. Кофе, кофеин и генетика человека / Р. В. Зайнуллин. — М.: Пиво и напитки. — 2015. — С. 50–54.
3. Тамбовцева, Р. В. Влияние кофеина на аэробную производительность спортсменов / Р. В. Тамбовцева. — М.: Биохимия спорта. — 2016. — С. 42–44.
4. Lara, D. R. Caffeine, mental health, and psychiatric disorders / D. R. Lara. — Netherlands: Journal of Alzheimer's Disease. — 2010. — Vol. 20. — P. 238–248.
5. Daniele Wikoff, Brian, T. Welsh, Rayetta Henderson. Systematic review of the potential adverse effects of caffeine consumption in healthy adults, pregnant women, adolescents, and children/ Daniele Wikoff, Brian T. Welsh, Rayetta Henderson // Netherlands: Food and Chemical Toxicology. — 2017. — P. 585–648.
6. Mitchell, D. C. Beverage caffeine intakes in the U.S. / D. C. Mitchell, C. A. Knight, T. J. Hartman // Netherlands: Food and Chemical Toxicology. — 2017. — P. 585–648.

**УДК 577.112:[616.12:616.379-008.64]**

### **РОЛЬ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В ФОРМИРОВАНИИ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

**Артюшенко А. Е., Кравчук А. Д.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Василькова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Сахарный диабет (СД) — это хроническое заболевание, в основе которого лежит нарушение обмена веществ в организме человека за счет дефицита продуцирования собственного инсулина и возникающего при этом высокого уровня глюкозы в крови. Широкое распространение, рост заболеваемости, частое развитие сосудистых осложнений ставят СД на уровень ведущих проблем медицины и требуют глубокого его изучения. На сегодняшний день особый интерес представляет медиатор неспецифического воспаления — С-реактивный белок (СРБ) как предиктор сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).