

ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ МУЖСКОГО ПОЛА

Шкляр А.Л.

*Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоград*

Ухудшение состояния здоровья учащейся молодежи во многом связано со снижением уровня социально-экономических условий жизни населения России. Ежегодные медицинские обследования поступающих в российские вузы студентов выявляют значительное отставание большинства из них по показателям физического развития и физической подготовленности, высокий процент лиц, имеющих хронические заболевания (Н.А. Винокурова, М.И. Сентизова, А.В. Гурьева, 2000 и др.). В период обучения в медицинском институте отмечается ухудшение показателей общего функционального состояния организма и физической подготовленности.

Под наблюдением находилось 764 юноши - студента медицинского университета 1-4 курсов обучения. Для оценки особенностей динамики физического развития студентов группы были разделены по возрасту и соматическому типу. Соматотипирование проводилось антропометрически в соответствии с классификацией М.В. Черноуцко, в основу которой положен расчет индекса Пинье.

Полученные данные показывают, что более половины юношей (61%) при поступлении в медицинский вуз имеют астеническое телосложение, количество нормостеников и гиперстеников практически одинаково, 19% и 20% соответственно. За время обучения количество юношей-астеников постепенно снижается, нормостеников остается относительно стабильно, доля гиперстеников увеличивается от 20% на 1 курсе до 30% к 4 курсу обучения. В группе нормостеников наибольшее число достоверных изменений происходит от 1 к 3 курсу, от 1 к 4 курсу. Происходит набор веса, с некоторым замедлением от 3 к 4

курсу, непрерывно увеличиваются размеры грудной клетки. Достаточно активно развиваются от 1 к 3 курсу силовые показатели, выносливость, останавливаясь после 3 курса на постоянном уровне. Скоростные показатели, гибкость в группе нормостеников достоверно не изменяются, имеют определенную тенденцию к ухудшению к концу обучения.

В группе астеников наибольшее число достоверных изменений происходит на 1, 2 и замедляется на 3 курсе. У юношей астенического телосложения происходит непрерывный набор веса от 1 к 4 курсу, непрерывно увеличиваются размеры грудной клетки. Развиваются все силовые показатели, наиболее активно до 3 курса, с последующей более медленной положительной динамикой. Скоростные, скоростно-силовые показатели, равновесие - активно улучшаются до 3 курса, с последующей стабилизацией на достигнутом уровне.

У гиперстеников наибольшее число достоверных изменений происходит от 1 ко 2 курсу. Эти изменения касаются антропометрических параметров, размеров грудной клетки, вместе с ней показателя задержки дыхания. Происходит плавное увеличение веса, толщины кожной складки. Среди силовых, скоростных показателей нет достоверной динамики.

Таким образом, очевидно, что наиболее динамичная группа - астеники, у которых происходит окончательное формирование организма и возможное становление типа, в том случае если астения была обусловлена гипотрофией. Нормостеники имеют незначительные изменения со стороны силовых показателей, наряду с динамикой антропометрических параметров. Гиперстеники же, практически сформировались физически, без динамики скоростные показатели, силовые изменяются очень медленно.

Наши данные имеют прикладное значение для теории спортивного отбора, контроля состояния здоровья, физических качеств студентов-медиков с целью оперативного принятия мер по коррекции неблагоприятных изменений.

Фармацевтические науки

СИНТЕЗ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И АСПИРИНА КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Брель А.К., Лисина С.В.

*Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоград*

Нестероидные противовоспалительные средства представляют собой обширную и разнообразную по химическому строению группу лекарственных средств, широко применяющихся в клинической практике. Исторически это наиболее старая группа противовоспалительных средств. Первыми препаратами, оказывающими специфическое противовоспа-

лительное действие, были салицилаты. Это действие сочетается у них с болеутоляющим и жаропонижающим эффектом.

Нами был получен ряд известных и ранее не синтезированных производных салициловой кислоты (СК) и аспирина с ожидаемо большим терапевтическим эффектом, но меньшим побочным действием. Синтез производных этого ряда состоит из следующих методов:

1. Синтезирован ряд алкил-, аллил-, эпокси- и фосфорсодержащих производных СК и аспирина по карбоксильной группе и по гидроксигруппе в щелочной среде и условиях кислотного катализа.

2. Синтезированы аминопроизводные с использованием метода Гилберта - Джонсона (N - ацилирование аминосодержащих соединений через стадию силилирования).

При идентификации целевых продуктов были использованы физико-химические методы анализа. Структура полученных соединений подтверждена спектрами ПМР. Индивидуальность соединений определялась методом тонкослойной хроматографии на пластинах Silufol.

Совместно с кафедрой фармакологии ВолГМУ (старший научный сотрудник Мазанова Л.С. под руководством профессора Спасова А.А.) была исследована жаропонижающая активность некоторых новых производных. Изучение жаропонижающих свойств новых химических соединений проводили в сравнении с ацетилсалициловой (аспирин) и салициловой (СК) кислотами. Изучение жаропонижающих свойств проводили на белых беспородных крысах-самках массой 200-230г, лихорадочную реакцию вызывали подкожным введением суспензии пекарских дрожжей в дозе 1 мл/кг. Жаропонижающее действие оценивали по уменьшению гипертермии через 2 часа после введения исследуемого вещества. Динамику изменения температуры регистрировали каждый час в течение 5 часов. Лидером по жаропонижающей активности являются фосфорсодержащие эфиры и бутил ацетилсалицилат (через 2 часа температура снижалась на 1,46° и 1,10° соответственно, что составляло 2,79% и 3,74% относительно температуры тела животных на фоне развившейся гипертермии). По длительности жаропонижающего действия лидером является аллил ацетилсалицилат (через 2ч после их введения снижалась на 0,8°, что составляло 2,18%, через 3ч – на 1,85°(4,72%), через 4ч – на 1,73°(4,43%), через 5ч – на 1,53°(3,91%)), эпокси соединение и фосфорсодержащие эфиры.

Возможно, что жирорастворимость и наличие новых функциональных групп в синтезированных веществах является причиной более выраженного и длительного действия при сравнении с салициловой и ацетилсалициловой кислотами.

ФАРМАКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕЧЕБНО - ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГЕЛЯ С ЭКСТРАКТОМ ТРАВЫ ЗВЕРБОЯ

Москаленко С.В., Царахова Л.Н., Степанова Э.Ф.

*Пятигорская государственная
фармацевтическая академия,
Северо – Осетинский государственный
университет им. К. Л. Хетагурова*

Трава зверобоя продырявленного содержит ряд биологически активных веществ, среди которых преобладают антрахиноны, дубильные вещества, эфирное масло, каротиноиды и тритерпеноиды.

Для применения в медицинской практике существуют водные извлечения травы зверобоя – настои и настойка травы зверобоя на 40% этиловом спирте, которые используются как вяжущие, антисептические средства, для смазывания десен и полоскания полости рта при гингивитах, а также для лечения колитов. Кроме того, настойка зверобоя рекомендуется для лечения абсцессов, флегмон, инфицированных ран и ожогов. [1,2].

Нами разработаны состав и технология геля с экстрактом зверобоя на 70% этиловом спирте, который «изотоничен» кожи, в сочетании с антиоксидантом феруловой кислотой, которую мы предполагаем использовать как защитный фильтр в связи со светосенсибилизирующей способностью извлечений травы зверобоя. Это позволило нам предположить, что разработанный гель может обладать ранозаживляющим действием и светозащитной мощностью.

Нами была разработана технологическая схема производства жидкого экстракта травы зверобоя 1:1 на 70% этиловом спирте методом реперколяции.

Экстракт в количестве 10% вводили в гелеобразователь, выбор которого был проведен с помощью биофармацевтических исследований *in vitro* методом диффузии в желатиновый гель. Был установлен оптимальный гелеобразователь – сплав ПЭГ – 400 и ПЭГ – 1500 в равных соотношениях.

Далее были проведены фармакологические исследования предложенного геля, результаты приведены в таблицах 1,2.

Таблица 1. Влияние геля зверобоя на интенсивность эритемной реакции у крыс (в баллах)

Группы животных, (крысы) 180–200г	M ± m	P	% изменений к экспериментальной норме
Экспериментальная норма n = 7	1,72 ± 0,19		
Гель на основе экстракта зверобоя	0,48 ± 0,15	0,01	- 85,0

Примечание: p – достоверность различий с экспериментальной нормой.

Таблица 2. Исследования влияния геля зверобоя продырявленного на процессы свободно – радикального окисления

Условия опыта	Экспериментальная форма	Опытные данные
n = 6	310,0	145,0
n = 6	245,5	200,1

Примечание: достоверность p < 0,05 в сравнении с контролем (экспериментальной нормой).

Настоящие исследования проводились на белых беспородных крысах массой 180 – 200г, при этом ис-

пользовались методы определения светозащитной мощности путем облучения в УФ – свете с помощью