

организма, не расщепляются в нем, оказывают аллергическое действие и многие другие нежелательные побочные эффекты.

Наибольший интерес для применения в этом направлении представляют природные полисахариды. Они являются дешевым, доступным материалом, легко поддаются химической модификации, приводящей к появлению в их элементарных звеньях различных ионогенных групп. Химически модифицированные полисахариды не отторгаются организмом, постепенно гидролизуются в нем ферментами до моносахаридов.

Предметом интенсивных исследований в этой области является целлюлоза. Однако у нее имеется ряд недостатков. Она плохо растворима в воде и очень медленно распадается в биологических жидкостях, т.к. образована 1,4- β -гликозидными связями. Значительный интерес представляет использование вместо целлюлозы в качестве объекта модификации другого близкого по строению природного полисахарида – амилозы. Ее макромолекулы тоже имеют линейную структуру, но значительно лучше растворяются в воде и достаточно расщепляются ферментом амилазой до глюкозы (т.к. образованы 1,4- α -гликозидными связями).

Целью данной работы является сравнительное изучение сульфатирования целлюлозы и амилозы комплексом SO_3 - ДМФА.

Материалы и методы. Для работы в качестве целлюлозы использовали медицинскую вату; амилоза была выделена из растительного крахмала на НПО «Биолар». Образцы целлюлозы и амилозы обрабатывали раствором SO_3 в диметилформамиде (ДНФА) в течение различных отрезков времени. После окончания реакции образцы отмывались, высушивались и подвергались анализу на содержание связанной серы.

Результаты. Содержание серы в образцах целлюлозы и амилозы существенно не отличалось на протяжении всех временных интервалов воздействия реагента. Максимальная степень этерификации в обоих веществах достигала 150–160%.

Заключение. Исходя из полученных экспериментальных результатов, можно сделать выводы, что разработанные и широко апробированные методики химической модификации целлюлозы могут быть использованы и применительно к амилозе.

ОЦЕНКА ЗРЕНИЯ У РАЗЛИЧНЫХ СОМАТОТИПОВ СРЕДИ ДЕВУШЕК ГРОДНЕНСКОГО МЕДУНИВЕРСИТЕТА

Коптелев Е.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Емельянчик Ю.М.

За последние годы значительно возросло число лиц с патологией зрения, особенно среди людей молодого возраста, в связи с этим цель исследования – провести анализ остроты зрения у девушек различных типов конституции Гродненского медуниверситета.

Работа выполнена при помощи антропометрического метода обследования 161 девушки-добровольца, в возрасте 19–22 лет, студенток Гродненского медуниверситета. Определение соматотипа проводилась по методике Н.А. Усоевой. Согласно этой методике, из трех основных компонентов строения тела – костного, мышечного и жирового, определяющим соматотипом признан костный, как наиболее стабильный. При этом, нами измерялись семь антропометрических параметров: длина тела, ширина плеч, поперечный размер грудной клетки, передне-задний размер грудной клетки, ширина таза, обхват запястья и обхват лодыжек. С целью внутригруппового разделения на соматотипы использованы стандартные квадратические отклонения от средних. Разделительным порогом считали границы интервала $\pm 1 \delta$. Для выделения крайних соматотипов (астеников и гиперстеников) использованы отношения суммы трех поперечных размеров – ширины плеч, грудной клетки и таза к длине тела, выраженное в процентах. Девушек с показателями меньше $M - \delta$ относили к астеническому (преобладание прадольных размеров), больше $M + \delta$ к гиперстеническому (преобладание попечных размеров) типам. Оставшиеся лица средней группы отнесены к нормостеническому

типу. Определение остроты зрения проводили с помощью стандартной буквенной таблицы Головина-Сивцева. Таблица была хорошо освещена. Расстояние от испытуемого до таблицы составляло 5 м. Остроту зрения определяли для каждого глаза, второй глаз выключали, закрывая специальным щитком. Определение остроты зрения начинали с верхнего ряда, буквы в котором показывали указкой, далее, опускаясь вниз, находили самую нижнюю строку, все буквы которой испытуемый правильно называл в течение 2–3 с. В норме острота зрения должна составлять 1,0.

В результате проведенного исследования было выявлено доминирование нормостенического типа конституции, который составил 72% от количества обследованных, гиперстеники – 17% и астеники – 11%. Нормостенический тип конституции самый многочисленный, в связи с этим у данного типа было выявлено самое большое количество случаев понижения остроты зрения – 72 человека, что составило 64% от общего количества людей со сниженной остротой, у гиперстеников – 18 человек (16%) и астеников – 23 человека (20%). При детальном исследовании каждого из типов конституции было выявлено в процентном отношении следующее количество людей с патологией зрения: среди нормостеников – 70%, гиперстеников – 75% и астеников – 66%.

Таким образом, большая половина исследуемых с ухудшением зрения принадлежала к нормостеническому типу конституции. Однако это не может свидетельствовать о том, что нормостеники в большей степени склонны к патологии зрения, чем другие соматотипы, так как при исследовании типов конституции среди девушек Гродненского медуниверситета доминировал нормостенический тип конституции (62%). В связи с этим необходимо было произвести внутригрупповой анализ каждого из соматотипов. При осуществлении последнего установлено, что наибольший процент лиц со сниженной остротой зрения был зафиксирован среди гиперстеников (75%), а самый маленький среди астеников (66%).

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У РАЗЛИЧНЫХ СОМАТОТИПОВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ДЕВУШЕК

Коптелец Е.А., Приходжий А.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Емельянчик Ю.М.

Цель исследования: провести сравнительный анализ физической работоспособности у девушек Гродненского медуниверситета, принадлежащих к различным соматотипам.

Работа выполнена при помощи антропометрического метода обследования 82 девушек-добровольцев, в возрасте 19–22 лет, которые являются студентами Гродненского медуниверситета. У всех добровольцев в положении сидя пальпаторно измеряли частоту сердечных сокращений. После этого им предлагали выполнить 20 приседаний в течение 30 секунд. Сразу после этого выполнения нагрузки исследуемый садился, и у него определяли ЧСС в течение 10 секунд. Физическую работоспособность оценивали в зависимости от прироста пульса после нагрузки по сравнению с исходной величиной. Отличная физическая работоспособность считалась в том случае, если прирост пульса был менее 25%, хорошая – 25–50%, удовлетворительная – 50–75%, плохая – более 75%. После этого пульс подсчитывали в течение 3 минут восстановительного периода с периодичностью 1 раз в минуту. При этом дополнительным критерием функционального резерва организма является восстановление ЧСС, его оценивали по времени возвращения ЧСС к исходной величине. Если ЧСС достигала исходной величины в течение 1 минуты, физическая работоспособность считалась хорошей, если в течение 2 минут – удовлетворительной, и если в течение 3 минут и более – плохой. Определение соматотипа проводилось по методике Н.А. Усоевой.

В результате проведенного исследования было выявлено доминирование нормостенического типа конституции, который составил 72% от количества обследованных, гиперстеники – 17% и астеники – 11%. Самые высокие исходные показатели ЧСС наблюдались у ас-