

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИПОТЕРМИИ СКАЛЬПА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ АЛОПЕЦИИ ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ**

Шевелев О.А., Бяхов М.Ю., Ходорович Н.А.  
*Российский университет дружбы народов  
ЦКБ №2 АОА РЖД,  
Москва*

В настоящее время значительное число пациентов имеющих онкопатологию получают химиотерапию. Проведение химиотерапии онкологических больных приводит к появлению побочного эффекта-алопеции. Алопеция, помимо нанесения тяжелой психологической травмы, снижает качество жизни, приводит к потере индивидуальности, что в целом осложняет лечение основного заболевания.

На базе ряда московских клиник (ЦКБ №2 АОА РЖД) и более чем в 30 онкологических клиниках Скандинавии апробирован новый метод по профилактике алопеции у больных, получающих химиотерапию. Метод основан на гипотермии скальпа - локального охлаждения кожи головы, которое вызывает констрикцию сосудов скальпа и предупреждает токсическое действие цитотоксических препаратов на волосяные фолликулы.

Локальная гипотермия проводилась аппаратом ДигниКеп (Швеция). Аппарат ДигниКеп содержит блок охлаждения, силиконовый шлем и цифровой блок автоматического управления работой аппарата. Шлем выполнен в виде шапки, плотно охватывающей волосистую часть головы и представляет собой литую силиконовую конструкцию, содержащую два независимых контура каналов охлаждения для циркуляции охлаждающей жидкости (лобная и затылочная зоны), что обеспечивает равномерное по всей поверхности охлаждение скальпа. Шлем через систему съемных шлангов подключен к блоку охлаждения аппарата.

Процедура работы на аппарате ДигниКеп проводилась во время сеанса химиотерапии и включала цикл предварительного охлаждения (20 минут) до введения препаратов; цикл охлаждения в течение всего периода сеанса химиотерапии и цикл охлаждения после сеанса химиотерапии. При этом использовался температурный режим +5С. Большинство пациентов испытывало комфортные условия проведения процедуры и менее 1% пациентов отмечали отрицательное отношение к процедуре охлаждения кожи головы из-за индивидуальной непереносимости холода. Никаких побочных эффектов не выявлено.

Применение нового передового метода гипотермии скальпа с применением аппарата ДигниКеп позволяет значительно улучшить качество жизни онкологических больных, получающих химиотерапию, за счет предотвращения выпадения волос.

### **ВЛИЯНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГОРМОНОТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ "КЛИМАРА®" И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА КРАСНОГО КЛЕВЕРА НА СПОНТАННУЮ ОСТЕОПЕНИЮ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ОВАРИЭКТОМИРОВАННЫХ МОРСКИХ СВИНОК В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Яременко А.И.  
*Санкт-Петербургский медицинский университет  
им. ак. И.П.Павлова,  
Санкт-Петербург*

В челюстно-лицевой области известно значительное количество заболеваний, проявляющихся, в частности, остеопенией (инфекционно-воспалительные заболевания с преимущественным поражением костной ткани, воспалительный процесс вокруг различных имплантатов, новообразования костных структур челюстно-лицевой области, остеолитический костного трансплантата, посттравматическая резорбция и т.д.) Многие эти заболевания протекают на фоне менопаузальной гипострогенемии.

Одним из путей профилактики и лечения остеопороза является заместительная гормонотерапия. Применение эстрогенных гормонов предотвращает потерю костной массы в любых участках скелета.

По мнению В.П.Сметник (1995г.) наиболее удобная форма эстрогенов для применения и дозирования является трансдермальный пластырь.

Так же в отдельных источниках приводятся данные о содержании стероидов в препаратах красного клевера.

Исходя из высокой роли эстрогенов в развитии остеопении нами был поставлен следующий эксперимент.

Материалы и методы: У 30 самок морских свинок весом 400 грамм в возрасте 5 месяцев произведена двусторонняя овариэктомия.

Начиная с 7-х суток после операции, 10-ти животным производилось наклеивание трансдермального эстрогенсодержащего пластыря "КЛИМАРА®" на кожу правой ушной раковины. Ежедневно производилась смена пластыря. Другим 10-ти морским свинкам через неделю после операции энтерально вводился свежий отвар красного клевера по 2.5 мл. ежедневно. 10 животных были в группе контроля.

На 60-е сутки все животные были выведены из опыта методом декапитации. Произведено препарирование кости нижней челюсти и выполнена рентгеноденситометрия половин нижней челюсти с использованием программно-аппаратного комплекса «DIGORRA®». Измерялась средняя плотность кости нижней челюсти на протяжении от нижнего моляра до угла нижней челюсти. Полученные данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Плотность костного вещества половин нижней челюсти в зависимости от препарата.

Препарат	"КЛИМАРА®"	Красный клевер	контроль
Плотность кости в ЕД			
Правая половина нижней челюсти	155.8 ±5.4*	94.6±4.2	91.9±6.5
Левая половина нижней челюсти	108±5.3*	94.6±4.2	91.9±6.5

**Примечание.** \* - статистически достоверная разница с группой контроля  $P \leq 0.01$

Исходя из полученных результатов очевидно, что у животных, получивших заместительную гормональную терапию эстрогенами, плотность костного вещества нижней челюсти достоверно выше, чем у животных не получивших лечения. Так же имеется различие между половинами нижней челюсти на стороне применения препарата со стороны, на которую пластырь не наносился. При употреблении препарата красного клевера выявляется тенденция к увеличению плотности костной ткани нижней челюсти.

#### Выводы.

Постоварикотомическая гипострогенемия приводит к снижению плотности кости нижней челюсти.

Применение чрезкожного эстрогенсодержащего препарата является высокоэффективным средством профилактики гипострогенной остеопении, причем эффект более выражен в непосредственной близости от места введения.

Целесообразно использовать растительный стероидосодержащий препарат красного клевера для профилактики гипогонадной остеопении.

### *Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий*

#### **ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЙОДИРОВАННЫХ БЕЛКОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ АЛИМЕНТАРНЫМ ПУТЁМ**

Ибрагимова З.Р., Базрова Ф. С., Ибрагимова О.Т.  
*Северо-Осетинский Государственный Университет,  
им. К.Л. Хетагурова*

Дефицит белков в питании, сырьевые трудности, дороговизна и низкие функционально технологические свойства используемых ресурсов привело к бурному развитию индустрии различных пищевых добавок, особое значение среди которых имеют белковые. Они прекрасно корректируют свойства и балансируют аминокислотный состав многих пищевых систем. Коллективом сотрудников Воронежской государственной технологической академии показаны возможности некоторых коммерческих препаратов белков как носителей микроэлементов, в частности йода, для обогащения различных пищевых систем.

Нами исследованы свойства белков коллагеновой и неколлагеновой природы препаратов фирмы Дан - экспорт, популярные в мясной, молочной хлебопекарной промышленности. Показано, что препараты обладают неодинаковой активностью при связывании йода, что коррелирует с особенностями их аминокислотного состава. При этом белковые препараты животного происхождения обладают способностью к

более активному связыванию йода, что, на наш взгляд, связано с наличием глицина, аланина, а также глутаминовой и аспарагиновой аминокислот в их структуре. При этом достигается получения анионной формы йода в пищевых системах и гарантируется, тем самым, попадание его в орган-мишень, т.е. щитовидную железу для синтеза, тиреоидных гормонов. Возможность получения йодированных белков и их широкое использования при производстве различных пищевых продуктов, включая мясные, молочные, хлебопекарные, рыбные, кондитерские, напитки, желейные позволит повсеместно решить проблему йодных микроэлементозов.

Йодированные белки устойчивы к физико-химическим факторам и прекрасно сохраняют форму в пищевых системах. При исследовании функциональных технологических свойств мясных фаршей установлено, что йодирование не снижает влагоудерживающую, влагосвязывающую, жироудерживающую, эмульгирующую способности.

Таким образом, введении йодированных белков не только обогатит рацион питания йодом, но и сохранит стабильность качества готовых продуктов. Объективные методы анализа позволили установить, что готовые изделия не имеют отклонений от контрольных образцов по цвету, а аромат соответствует требованиям нормативных документов.

### *Современное естественнонаучное образование*

#### **МОДЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ВОСПИТАННОГО ЧЕЛОВЕКА**

Князева М.Д.

*Московский государственный университет  
геодезии и картографии,  
Москва*

Экология, как понятие, за последние годы приобрела интегральный характер, обогатилась новыми

знаниями и стала наукой, которая затрагивает все сферы экономической, социальной и духовной жизни человека и общества. По своим конечным целям и функциям экологическое образование сегодня неизбежно связано с социальной жизнью общества. Оно может быть эффективным лишь в том случае, если все члены общества будут участвовать в решении проблем улучшения отношений между людьми и окружающей их средой. Поэтому, говоря о компетенции