

НАНОТЕХНОЛОГИИ, НАНОМЕДИЦИНА, НАНОФАРМАКОЛОГИЯ: В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

«Наномедицина» (Nanomedicina) — (nanos в переводе с греческого — карлик, гномик; medicina — наука о лечении) исследует применение разработок в области нанотехнологий в медицинской практике для профилактики, диагностики и лечения различных заболеваний с контролем биологической активности, фармакологического и токсикологического действия полученных продуктов или медикаментов.

«Нанофармакология» (Nanopharmacology) — изучает физико-химические, фармакодинамические, фармакокинетические свойства разработанных на основе нанотехнологий нанопрепаратов, их показания, противопоказания, возможные побочные эффекты.

Слова наноука, нанотехнологии, наномедицина, нанофармакология и другие с приставкой «нано» стали использовать специалисты различных направлений деятельности.

24-26 марта в Киеве состоялся очередной всеукраинский Конгресс «Человек и лекарство». В ходе пленарного заседания украинские и российские ученые говорили о самом прогрессивном направлении в медицине — НАНОФАРМАКОЛОГИИ И НАНОМЕДИЦИНЕ.

Так, Москаленко В.Ф. (Киев), Розенфельд Л.Г. (Киев) и Чекман И.С. (Киев) в докладе «Нанотехнологии, наномедицина, нанофармакология: в практической медицине» дали определения этим понятиям.

Таким образом **«Наномедицина» (Nanomedicina) — (nanos в переводе с греческого — карлик, гномик; medicina — наука о лечении) исследует применение разработок в области нанотехнологий в медицинской практике для профилактики, диагностики и лечения различных заболеваний с контролем биологической активности, фармакологического и токсикологического действия, полученных продуктов или медикаментов.**

«Нанофармакология» (Nanopharmacology) изучает физико-химические, фармакодинамические, фармакокинетические свойства разработанных на основе нанотехнологий нанопрепаратов, их показания, противопоказания, возможные побочные эффекты.

Украинский медицинский форум посетили российские ученые: директор Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН д.м.н., проф. Хавинсон В.Х., а также заместитель директора по научной работе д.м.н., проф. Рыжак Г.А. и д.м.н., проф. Трофимова С.В., которые в рамках программы представили доклады о разработанной ими группе нанопрепаратов биорегулирующей терапии — нанопептидах, или пептидных биорегуляторов.

Нанопептидные препараты в виде цепочек из 2-3-4 аминокислот были созданы в результате 30-летних исследований Санкт-Петербургским институтом биорегуляции и геронтологии под руководством члена-кор-

респондента РАМН, профессора Хавинсона В.Х., и получили название ПЕПТИД БИО.

В докладах: **«Пептидная биорегуляция в профилактике возрастной патологии и ускоренного старения» и «Применение пептидных биорегуляторов для профилактики и коррекции нарушений функций организма»**, д.м.н., проф. Хавинсон В.Х. и проф., д.м.н., Рыжак Г.А. (Санкт-Петербург) представили данные 30-летних исследований механизмов действия, сфер клинической эффективности и перспектив практического применения пептидных биорегуляторов.

В результате многолетних исследований Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, а также Украинского института геронтологии, было доказано, что под влиянием нанопептидов, состоящих из 2-3-4 аминокислот, в последовательности которых заложен информационный код, клетка начинает активно синтезировать белки. А улучшение обменных процессов на клеточном уровне приводит к оздоровлению тканей и органов. Принцип действия комплекса основан на торможении процессов гибели клеток, активации в них обменных процессов, а следовательно, и в восстановлении органов, в возвращении им биологически молодого и активного функционального уровня.

Создание препаратов на основе пептидов позволило разработать и внедрить в клиническую медицину новую технологию коррекции генетической предрасположенности организма к возрастной патологии и восстановления функций клеток, утрачиваемых с возрастом — биорегулирующую терапию. В ее основе лежит комплексное применение с профилактической и лечебной целью пептидных регуляторов генетической стабильности и клеточного метаболизма, что приводит к нормализации основных физиологических функций, повышению адаптационных возможностей и замедлению процесса старения организма.

Система биорегулирующей терапии пептидными биорегуляторами одобрена Российской академией медицинских наук. Разработана программа **«ПРОФИЛАКТИКА**

ВОЗРАСТНОЙ ПАТОЛОГИИ И УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ, СНИЖЕНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ ОТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЧИН И ПРОДЛЕНИЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ПЕРИОДА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ», которая поддержана, одобрена и рекомендована для внедрения в России КОМИССИЕЙ по формированию здорового образа жизни ОБЩЕСТВЕННОЙ ПАЛАТЫ РФ, Президентом Северо-Западного отделения РАМН, координатором ООН по вопросам старения.

Данные о клинических исследованиях в Украине пептидных биорегуляторов представили академик Коркушко О.В. (Киев), д.м.н. Шатило В.Б. (Киев).

Также в рамках Конгресса состоялся сателлитный симпозиум **«Основы пептидной биорегуляции при различных патологических состояниях»**.

Д.м.н., Шатило В. Б. (Институт геронтологии АМНУ, Киев) в докладе «Использование пептидных препаратов для коррекции нарушений углеводного обмена у людей пожилого возраста» продемонстрировал данные клинического применения пептидного препарата Панкраген у пациентов пожилого возраста с сахарным диабетом II-типа в фазе декомпенсации. В ходе клинических исследований определялся **дополнительный сахароснижающий эффект тетрапептида Панкрагена**.

Под наблюдением также находились 30 пожилых больных СД2 с некомпенсированным течением заболевания (HbA1c 7,5-9 %) на фоне приема стабильных доз глибенкламида (ГЛ, 10-20 мг/сут). После рандомизации 16 больных в течение 3-х нед дополнительно к ГЛ получали ежедневно внутрь Панкраген 200 мкг/сут, другие 14 больных продолжали прием ГЛ 10-20 мг/сут и плацебо.

Курсовое применение Панкрагена на фоне постоянных доз ГЛ привело к существенному снижению уровня глюкозы в плазме натощак на (1.1 ± 0.4) ммоль/л ($p < 0.05$) и через 2 ч после ОГТТ на (1.2 ± 0.3) ммоль/л ($p < 0.01$). Дополнительный сахароснижающий эффект сохранялся через 2 нед после отмены Панкрагена у 60 % больных, продолжавших прием ГЛ в прежних дозах. У больных СД2, получавших только ГЛ, концентрация глюкозы в плазме существенно не изменилась. Панкраген оказывал дополнительный сахароснижающий эффект у больных с высокой исходной резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией. Под влиянием пептидного препарата уменьшился индекс инсулинорезистентности НОМА.

Таким образом, результаты проведенных исследований позволяют рекомендовать назначение Панкрагена для повышения эффективности базисной терапии у пожилых больных с ИБС, церебральным атеросклерозом, сахарным диабетом 2-го типа.

Большой интерес вызвал доклад д.м.н. Трофимовой С.В. (Санкт-Петербург) о **применении пептидных биорегуляторов в офтальмологии**.

Продемонстрированы данные действие Нормофтала на патологический процесс который исследовался на экспериментальных моделях дистрофии сетчатки. Препарат оказывал выраженное терапевтическое действие при токсической дистрофии сетчатки, вызванной введением 3% раствора йодистого калия. Проведена большая экспериментальная работа по изучению влияния Нормофтала на процессы регенерации нейрорецепторного аппарата глаза. Полученные данные свидетельствовали о высокой способности Нормофтала тормозить развитие генетически обусловленных пигментных дегенерации сетчатки, оказывать выраженное положительное влияние на процессы регенерации нейрорецепторного аппарата глаза и восстанавливать его функцию.

Представлены данные патогенетической обоснованности применения Нормофтала при диабетической ретинопатии. Действие Нормофтала определяется прямым тканеспецифическим действием препарата на сетчатку и способностью нормализовать состояние системы гемостаза.

Многолетний опыт использования пептидных биорегуляторов в офтальмологии показал высокую эффективность этих препаратов при различных заболеваниях и патологических состояниях, особенно при диабетической ретинопатии и различных дистрофических процессах сетчатки.

В Украине этот комплекс препаратов ПЕПТИД БИО представлен 6-ю препаратами, каждый из которых воздействует на отдельные жизненно важные функции организма:

БРОНХОГЕН поможет тем, кто жалуется на кашель, особенно препарат поможет курильщикам, поскольку способствует восстановлению бронхо-легочной системы;

КАРДИОГЕН нормализует деятельность сердечно-сосудистой системы;

ПАНКРАГЕН показан тем, кто страдает сахарным диабетом и заболеваниями поджелудочной железы;

НОРМОФТАЛ — препарат для восстановления зрения при заболеваниях сетчатки, травмах глаза и в послеоперационный период;

ВЕЗИЛЮТ поможет улучшить состояние при заболеваниях мочевыделительной системы;

ТЕСТАГЕН необходим для нормализации половой функции у мужчин.

Материалы предоставлены пресс-службой ООО «Югмедконтракт»

