

2019, № 20

## СПЕЦИАЛИСТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Лаптева Е.С.**, к.м.н., зав.кафедрой гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

**Подопригора Г.М.**, к.м.н., доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

**Цуцунава М.Р.**, BSc, MS, ассистент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова», выпускающий редактор

**Аристидова С.Н.**, ассистент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Северо-Западному федеральному округу ПИ № ТУ 78-01371

ISSN 2413-6271

Учредитель:  
АНО «Независимое информационное агентство »НИАГара» (г.СПб, с 2004 г.)

Спонсор выпуска –  
ПРОО МР СПб

С 2017 года ЖУРНАЛ ИНДЕКСИРУЕТСЯ В РИНЦе (Российский Индекс Научного Цитирования – Science Index)

Журнал выходит с 2013 г.

Адрес редакции:  
Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 47  
Кафедра гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности

По вопросам подписки на электронную версию обращаться по адресу:

[mediteka21@mediteka.ru](mailto:mediteka21@mediteka.ru)

Оригинал-макет –  
Цуцунава М.Р.

На первой странице обложки – студенты-бакалавры 2 курса ФГБОУ «СЗ ГМУ им.И.И.Мечникова»

ISSN 2413-6271  
2019, № 20

**СПЕЦИАЛИСТ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ®  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОТ РЕДАКЦИИ</b> .....	<b>3</b>
<b>ГОРОДСКИЕ СОБЫТИЯ</b>	
Об открытии памятника Сестре Милосердия В Санкт-Петербурге.....	<b>4</b>
Медицинскому колледжу им. В.М.Бехтерева – 100 лет.....	<b>4</b>
<b>КОМАНДИРОВКА</b>	
<b>Аристидова С.Н.</b> Девиз – сестричество без границ. Делитесь знаниями и опытом.....	<b>9</b>
<b>ОБЗОРЫ</b>	
<b>Лаптева Е.С., Цуцунава М.Р.</b> Реабилитация пациентов после инсульта .....	<b>13</b>
<b>КАЧЕСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ</b>	
<b>Цуцунава М.Р., Подопригора Г.М.</b> Мечты, мечты... или о перспективах обеспечения качества сестринской помощи.....	<b>17</b>
<b>МАТЕРИАЛЫ ХУ НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ</b>	
<b>«ПУШКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ» (15 НОЯБРЯ)</b> .....	<b>24</b>

*Уважаемые коллеги!*

Наступил новый учебный год. На нашей кафедре – пополнение: появились «новобранцы» - второй набор студентов на программу сестринского бакалавриата. Их всего 10 человек, но мы то знаем, что дело далеко не в количестве...

В целом в стране работает порядка 20 кафедр, которые ведут обучение по программе сестринского бакалавриата (наша кафедра – кафедра гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности СЗГМУ им. Мечникова, по нашим подсчетам, стала в этом списке двадцать первой...). Однако проблема заключается в том, что тема эта - подготовка молодых специалистов по новой программе - едва ли обсуждается. Есть вузы, которые ведут подготовку с 2011 года, фактически сразу после выхода ФГОС по сестринскому бакалавриату, а это значит, что в 2015 году в стране появились первые выпускники- медицинские сестры-бакалавры. И сегодня этих выпускников уже в четыре раза больше!

Было ли как-то отмечено это событие? Возможно, где-то и было, а, возможно, оно прошло тихо и незаметно, и мы его пропустили, как пропустили многие профессиональные даты, связанные с исторически значимыми событиями в профессии. Даже несмотря на то, что в стране двадцать лет существовало ВСО и была подготовлена действительно огромная армия новых специалистов, сестринский бакалавриат – это совершенно новая страница в истории сестринского дела, но эта страница пока еще остается чистой...

Где наши бакалавры сегодня? Как им живется, этим первопроходцам? Смогли ли они найти себя в выбранной профессии (медсестра-академическая)? Смогли ли трудоустроиться?

С другой стороны, хотелось бы узнать, как справляются кафедры с поставленной перед ними задачей – подготовка специалистов новой формации, с какими трудностями они столкнулись в первые годы запуска программы? Как писались программы? Кто писал и что учитывалось при разработке этих программ (кроме требований ФГОСа...)? Какие темы выбираются для ВКР? Как проводятся исследования? Где можно почитать о проведенных исследованиях?

На эти и другие вопросы мы планировали получить ответы и обсудить в рамках научно-практической конференции, которая состоялась 5-6 ноября в СЗГМУ им. И.И.Мечникова. Однако, к сожалению, регионы не торопятся делиться своим опытом, и в конференции приняли участие только наши зарубежные коллеги, которые всегда проявляют самый живой интерес к вопросам подготовки медицинских сестер.

Проблемы, к сожалению, появились сразу, однако они будут решаться только при условии искренней заинтересованности в улучшении качества обучения всех кафедр, задействованных в обучении бакалавров, с одной стороны. Однако вопросом «номер один» остается формирование правильного понимания будущей миссии специалистов новой формации и отражение этого понимания в разрабатываемых образовательных программах, которые в корне должны отличаться от программ специалитета. Зима, похоже, будет долгой...

От редакции,

*Цуцунэва М.Р.*

## 25 октября в Петербурге открыт первый памятник Сестре Милосердия

Скульптура, выполненная по проекту Максима Лапагугина и Марата Кулиева, находится во дворе детской городской больницы №2 имени святой Марии Магдалины. Событие приурочили к 190-летию медицинского учреждения. В церемонии открытия памятника приняли участие представители общественных организаций, сестры милосердия при храме святой Марии Магдалины и хор подворья Валаамского монастыря.



P.S. Несмотря на то, что событие приурочено к юбилею больницы, в 2019 году отмечается еще один юбилей – 165 лет со дня открытия Крестовоздвиженской общины в Санкт-Петербурге, первого в мире женского медицинского формирования по оказанию помощи раненым во время войны. В своей «Докладной записке об основных началах и правилах Крестовоздвиженской общины сестёр попечения», написанной 14 октября 1855 года, Н. И. Пирогов писал: «Доказано уже опытом, что никто лучше женщин не может сочувствовать страданиям больного и окружить его попечениями, не известными и, так сказать, не свойственными мужчинам». Позднее А. Ф. Кони сказал: «В этом Россия имеет полное право гордиться своим почином. Тут не было обычного заимствования „последнего слова“ с Запада — наоборот, Англия (...) стала подражать нам, прислав под Севастополь (...) мисс Найтингель со своим отрядом».

**17 ноября 2019 года**

**Санкт–Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное учреждение  
«Медицинский колледж им. В.М. Бехтерева»  
празднует свой 100-летний юбилей.**

Именно в этот день в 1919 г. при Психоневрологическом институте по предложению Владимира Михайловича Бехтерева были организованы курсы по подготовке ротных фельдшеров для Красной Армии. Этот год является датой основания нашего медицинского колледжа. В дальнейшем эти курсы были переименованы в 1-ю Ленинградскую школу медицинских сестер. В 1954 году Комитет по здравоохранению переименовал школу в 3-е Ленинградское медицинское училище. С 1958 года в колледже ведется подготовка медицинских сестер общего профиля. 15 декабря 1997 года училищу было присвоено имя выдающего представи-

теля русской науки, психиатра, невропатолога, физиолога, академика, профессора Владимира Михайловича Бехтерева. 23 декабря 1998 года оно переименовано в Медицинский колледж имени В.М. Бехтерева.

Мы очень горды тем, что у истоков создания нашего любимого учебного заведения стоял выдающийся представитель русской науки, психиатр, невропатолог, физиолог, академик, профессор, основатель и президент Психоневрологического института **Владимир Михайлович Бехтерев**. Учредителем колледжа является **Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга**.

**Миссией колледжа** является подготовка компетентных в профессии и жизни специалистов среднего профессионального образования успешно работающих в лечебно-профилактических учреждениях Санкт-Петербурга и РФ. **Видение колледжа** - удовлетворение потребности личности и общества в качественных образовательных услугах, реализация принципа опережающего образования, формирование специалиста, готового к освоению новых знаний, приобретению многофункциональных компетенций, профессиональной мобильности, становление духовных идеалов молодежи, оказания ей помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, приобретении социального опыта

За 100 лет работы подготовлены тысячи специалистов, которые трудятся во всех медицинских учреждениях города. В настоящее время в колледже обучается более **1500 студентов**, трудится более 80 штатных и 40 внештатных преподавателей. Коллектив колледжа насчитывает около 200 человек. Опытные преподаватели, среди которых кандидаты медицинских и технических наук, «Отличники среднего профессионального образования», «Отличники здравоохранения», авторы учебников и победители конкурсов педагогического мастерства, обеспечивают высокий уровень обучения и профессиональной подготовки. Колледж славится своими традициями и много выпускников колледжа являются его преподавателями. **84% преподавателей имеют высшую и первую квалификационную категорию**. В колледже развита система неформального наставничества. Преподаватели и студенты занимают призовые места на научно-практических конференциях города. **В своей работе мы руководствуемся принципом: «Делай то, что любишь и люби то, что делаешь!»**. Обычно нам нравится делать то, что мы любим с теми, с кем нам интересно. Поэтому, мы стараемся создать именно эти условия для творческого развития коллектива студентов и педагогов.

**Образовательная концепция колледжа** складывается из выстраивания приоритетов и целей педагогического процесса, направленных на интенсивное обновление содержания непрерывной многоуровневой и вариативной подготовки служащих и специалистов с начальным и средним медицинским образованием

**«Образование – то, что должно остаться, когда все уже забудется»** - цитата, которую приписывают и Альберту Эйнштейну, и в несколько транспонированном, но не утеревшем сути варианте, нашему глубокоуважаемому земляку Даниилу Александровичу Гранину; при всей юмористической парадоксальности является и нашим образовательным ориентиром. Тут есть и фундаментализм подхода к обучению, системность, так необходимая будущему медицинскому работнику ориентация на практический результат. Мы считаем, что результатом любой образовательной деятельности должно являться приобретение студентом новых возможностей. Наши преподаватели уверены в том, что:

- **Пока любишь учиться – можешь учить**
- Любить детей и любить работать с детьми – разные вещи
- Ответ студента неправильным не бывает. Неправильным может быть только процесс обучения;

поэтому, у нас складываются продуктивные и доверительные отношения со студентами. Как сказала одна из студенток во время интервью: «С нами разговаривают как с людьми».

**В настоящее время мы готовим специалистов самой востребованной в городе профессии – медицинская сестра – специальность 34.02.01 «Сестринское дело»**. Данными



сотрудниками лечебно-профилактические учреждения Санкт-Петербурга укомплектованы только на 83%. Мы принимаем на обучение на дневную форму выпускников 9 класса, а выпускники 11 класса обучаются на дневной (очной) и вечерней (очно-заочной) форме. Есть у нас и формат обучения на вечернем отделении с использованием дистанционных программ и материалов. В колледже внедряются новые модели ресурсного обеспечения и управления образовательными программами, в том числе модульными, сетевыми и дистанционными в рамках непрерывного многоуровневого вариативного профессионального образования:

- обучение по индивидуальному образовательному маршруту, сокращенным программам;
- профильные медицинские классы
- сотрудничество с кафедрой высшего сестринского образования (бакалавриат)
- система непрерывного профессионального обучения и повышения квалификации преподавателей
- дистанционное обучение
- развитие отделения дополнительного профессионального образования.

**Все время разные, мы всегда находимся в поиске нового потенциала для самореализации.** Кроме подготовки медицинских сестер по специальности «Сестринское дело» на базовом уровне обучения, реализуется и дополнительное профессиональное образование по направлениям «**Операционное дело**», «**Анестезиология и реаниматология**», «**Сестринский уход в психиатрии**», «**Сестринский уход в наркологии**», «**Сестринский уход в педиатрии**». Заключены договоры с 48 базами практического обучения студентов стационарного и амбулаторного профиля. Многих наших выпускников мы профессионально обучаем, исходя из запросов лечебно-профилактических учреждений города на подготовку конкретного специалиста для конкретного рабочего места. За период существования проекта с 2013 года мы дали возможность пройти профессиональную переподготовку более 869 студентам. Учреждения здравоохранения Санкт-Петербурга, реализующие высокотехнологичные медицинские услуги, получили квалифицированных специалистов, в которых они нуждались на конкретное рабочее место.

Колледж осуществляет **профессиональное обучение – младшая медицинская сестра по уходу, санитарок, сиделок.** Дополнительное обучение детей и взрослых по программам первой помощи, углубленного изучения профессиональных учебных дисциплин. **Мы развиваем многоуровневую модель профессионального обучения через сотрудничество со школами Московского района.** Профориентационная работа со школьниками начинается с проведения факультативных занятий естественнонаучного блока дисциплин, переходя в 9 классе на программы углубленного изучения биологии, химии и русского языка; к ознакомительному курсу медицинского класса (10 класса) «Мое ли это, медицина?» и программе профессионального обучения «Младшая медицинская сестра по уходу» с выдачей удостоверения государственного образца в 11 классе.

**В рамках сетевого взаимодействия мы сотрудничаем с институтом сестринского образования Первого Санкт-Петербургского Медицинского университета им. И.П. Павлова** и наши выпускники поступают на программы бакалавра сестринского дела по индивидуальному образовательного маршруту.

**Имиджирование колледжа осуществляется, в первую очередь через эффективное управление «портфелем» образовательных услуг.** А для реализации этой задачи нам нужны грамотные и неравнодушные преподаватели. Колледж давно применяет различные формы повышения квалификации педагогического коллектива – профессиональная переподготовка, стажировка, семинары, мастер-классы, обучающие тематические тренинги. Только в прошлом, 2018/2019 учебном году 31 преподаватель колледжа повысил свою квалификацию

по медицинскому или педагогическому направлению, более 25 преподавателей прошли обучение в Северо-западном региональном центре компетенций в области онлайн-обучения (обучение проводится за счет колледжа)

На сайте колледже создана электронная образовательная среда для применения дистанционных образовательных технологий. Элементы дистанционного обучения используются на базовом уровне обучения в отношении теоретических разделов учебных дисциплин, для студентов очно-заочной формы обучения и особенно широко для дополнительного профессионального обучения и образования. Многие курсы для населения (младшая медсестра, санитар, сиделка) имеют разделы дистанта. **Преподаватели колледжа являются авторами более 30 курсов дистанционного обучения. И это, как мы уже сейчас понимаем, только начало.**

**Очень важным аспектом жизни коллектива являются регулярные корпоративные вылазки.** Мы жарим шашлыки в Орехово, гуляем по особнякам и усадьбам, ездим в Ломоносов и Кронштадт, поэтому лучше знаем друг друга, умеем вместе решать общие задачи.

**Качество труда преподавателя зависит от: наличия студентов разного уровня, качества повышения квалификации. А от зарплаты и педагогической нагрузки, как это не удивительно, не зависит. На занятиях, и мы в этом твердо уверены, должно быть всегда интересно и радостно, а иногда и весело. Без такого рецепта невозможно получать удовольствие от учебы и от работы. Если преподаватель не может пошутить на тему, значит, он в ней не разбирается**

Мы заслуженно пользуемся популярностью у абитуриентов и их родственников: ежегодно конкурс для поступления в колледж растет. Мы принимаем на обучение только сильных и профессионально мотивированных студентов. Поэтому, с каждым годом нам интереснее учить, а студентами интереснее учиться – более 60% наших студентов учатся на хорошие и отличные оценки. **Думаю, что наши будущие пациенты будут довольны такой подготовкой.**

За последние 5 лет существенно снизился и отсев студентов, зато процент выпускников, трудоустроенных по специальности вырос до 82%. Мы активно дружим со всеми нашими социальными партнерами – органами государственной власти в лице Комитетов по здравоохранению и образованию, Комитета по науке и высшей школе, администрацией Московского района Санкт-Петербурга; Профессиональной Региональной Общественной Организацией Медицинских Работников Санкт-Петербурга, работодателями – лечебно-профилактическими учреждениями; нашими коллегами из среднего и высшего профессионального образования города, страны и других стран.

Колледж сотрудничает и обменивается опытом с Таллиннской Высшей школой здравоохранения, Витебским базовым медицинским колледжем, колледжем ТРЕДУ, Саво в Финляндии, Шэньянским медицинским институтом, медицинским колледжем города Чжень-Цзянь (Китай). Наши студенты и преподаватели активно обмениваются профессиональным опытом: первые – во время прохождения производственной практики по специальности «Сестринское дело» и приобретая иной опыт медсестринской деятельности; вторые – участвуя в круглых столах, мастер-классах, конференция. Колледж заслуженно пользуется высокой репутацией как среди членов профессионального сообщества, так и среди потребителей образовательных услуг (конкурс для поступления в 2019 году 5,2 человека на место).

Мы располагаем богатой учебно-материальной базой. Наши аудитории, кабинеты для отработки практических манипуляций, симуляционные классы оснащены современными техническими средствами обучения для работы студентов с учебными фильмами и в обучающих программах, проведении онлайн вебинаров. Созданы возможности формирования у студентов практического опыта осуществления сестринских вмешательств в симулированных условиях.

**Наш колледж является площадкой для проведения аккредитации молодых специалистов по специальности «Сестринское дело».** Мы постоянно обновляем наши материально-технические ресурсы и видеоизменяем формат практических занятий в соответствии с потребностями современного здравоохранения. В отличие от наших западных коллег, мы уверены в том, что невозможно подготовить квалифицированного медицинского работника, которые до получения диплома не видел живых пациентов. Поэтому, за время обучения в колледже, каждый наш студент в рамках учебной или производственной практики посещает в среднем от 11 до 15 лечебно-профилактических учреждений Санкт-Петербурга, где встраивается в производственную среду и осуществляет реальный сестринский уход.

Хозяйственные задачи колледжа направлены не только на приобретение современного оборудования, но и на создание современной среды для обучения и проживания студентов. Студенческое общежитие колледжа рассчитано для проживания 400 студентов и располагается в 15-ти этажном здании квартирного типа. Ежегодно мы проводим ремонтные, проектные и реконструкционные работы. Нам хочется, чтобы студенту колледжа было комфортно на учебных занятиях и комфортно в своем временном доме.

**Сотрудники общежития делают все возможное, чтобы наши дети чувствовали себя в нем как дома.** 85-90% средств на свое развитие колледж черпает из предпринимательской деятельности – платных форм обучения и образования. Если в 2013 году мы зарабатывали в год около 7 миллионов рублей, то в 2018 году заработали более 30 миллионов.

Очень важным аспектом жизни колледжа является **хорошо организованное и неформальное психолого-педагогическое сопровождение студентов.** Это не только ребята из социально незащищенных групп (сироты, инвалиды), но и ситуации дезадаптации, проблем самореализации. Для таких случаев наш педагог-психолог создал театральную студию. А вся работа данного направления начинается в приемной комиссии, когда наши абитуриенты проходят психологическое испытание в форме компьютерного тестирования для выявления качеств личности, которые позволят человеку успешно овладеть профессией «Медицинская сестра». Именно этот материал потом ложится в основу программы по сопровождению студентов 1 года обучения.

Вообще, **возможностей для развития многогранной личности студента в колледже очень много.** Только в весеннем семестре прошлого учебного года в различных мероприятиях колледжа приняло участие более 300 студентов. У нас есть традиционные праздники – Посвящение в студенты, День учителя, День рождения колледжа, Татьянин день, КВН, конкурс «Лучший выпускник года», Ярмарка вакансий, праздничный концерт к 8 марта, празднование Международного дня медицинской сестры 12 мая, много различных викторин, флеш-монов, и наконец – вершина – Выпускной! Но помимо традиционных событий, есть и студенческие научно-практические конференции – внутриколледжные, городские, всероссийские и международные; круглые столы и мастер-классы; олимпиады профессиональные и тематические, волонтерские форумы и чемпионаты Красного Креста. Большим помощником в организации жизни студентов и их сотрудничества с преподавателями и администрацией колледжа является студенческий совет. В нем работают студенты, которые неравнодушны к людям.

**Действительно, у нас учиться интересно, и мы все – преподаватели, студенты и сотрудники стараемся, чтобы результатом наших совместных усилий стало появление в здравоохранении нашего любимого города и страны квалифицированного специалиста и успешного человека.** Нам нечего анализировать, пока мы не встретились с удачей. Поэтому, наши преподаватели тоже люди успешные и квалифицированные. Они знают, что очень часто терпение и труд перетирают у студента желание учиться. Это не наш рецепт.



## ДЕВИЗ: СЕСТРИЧЕСТВО БЕЗ ГРАНИЦ – ДЕЛИТЕСЬ ЗНАНИЯМИ И ОПЫТОМ

*Аристидова С.Н.*

6 - 10 ноября в Республике Сербия на красивой горе Тара прошел III Национальный Конгресс медицинских сестер и техников. Организатором мероприятия выступил Союз Ассоциации медсестер и техников здравоохранения Республики Сербия. В конгрессе приняли участие представители профессионального сообщества Республики Сербия, Боснии и Герцеговины, Македонии, Черногории, Республики Косова. Российскую Федерацию представляла Аристидова Светлана Николаевна – исполнительный директор Профессиональной Региональной Общественной Организации «Медицинских Работников Санкт-Петербурга», ассистент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

На пленарном заседании обсуждались вопросы стандартизации сестринского дела, ведение документации сестринского ухода. Президент Ассоциации медсестер и техников здравоохранения Республики Сербия Радмила Язич выступила с докладом «Стандарты в сестринской практике». Стандарты сестринского дела - это измеримые определения согласованного и приемлемого качества сестринского ухода на конкретном рабочем месте, которое оценивает текущую сестринскую практику. Профессиональные стандарты должны быть: объективными, понятными, реалистичными, измеримыми, достижимыми, гибкими, приемлемыми, адаптируемыми. Они должны быть приняты на основе консенсуса. Стандарты выступают в качестве руководящих принципов или целей, с помощью которых мы определяем, соответствует ли сестринская деятельность заданному уровню качества или нет. Стандарты сестринской практики должны быть разработаны для всех сестринских клинических процедур, при этом они должны быть основаны на научных знаниях. Наличие стандартов позволит улучшить организацию работы, уменьшит количество ошибок при работе, позволит объективно оценить нашу собственную работу, защитит медсестер от необоснованных судебных процессов, даст возможность профессии и его представителям развиваться.



Одной из основных тем Конгресса стала документация в здравоохранении и, в частности, в сестринской деятельности. Были подняты

- вопросы законодательства в отношении документирования в системе здравоохранения в Республике Сербия (Оливера Джурович, магистр, специальная больница "Свети Сава" г. Белград);

- вопросы стандартизации, внедрения и мониторинга документации здравоохранения Федерации Боснии и Герцеговины (Хаджан

Конджо, доцент кафедры медицинских наук, директор KMS Сараево и Эрнела Эминович, Университет г. Сараево, факультет медицинских исследований, Клинический центр университета Сараево);

- вопросы значимости сестринской документации как неотъемлемой части медицинской документации (Доктор Ненад Джоржевич, ОФ «Святой Лука», Смедерево Республика Сербия). Точная и подробная документация демонстрирует объем и качество медицинской помощи,

предоставляемой медсестрой, результаты ухода и лечения, а также объем медицинской помощи, которую медсестры выполняют во время общения с пациентом и его семьей. Такая тщательно и точно подготовленная документация уменьшает вероятность ошибок и недопонимания среди членов команды, которые заботятся о лечении и уходе за пациентами.

Документирование работы медсестер имеет решающее значение для эффективного общения друг с другом и с другими членами команды. Документация зачастую рассматривается как бремя и даже сдерживающий фактор в отношении ухода за пациентами. Требуется время и ресурсы для того, чтобы поддержать ведение сестринской документации. Медицинские сестры должны получить всестороннее обучение и подготовку по техническим элементам документации и правилам и процедурам организации, связанным с документацией. Специалист должен быть знаком со всеми регламентирующими положениями в отношении документации и применять их на практике.

Особое значение имеют ситуации, возникающие в случае сбоя электронной системы, когда должна быть известна процедура продолжения ведения сестринской документации до момента восстановления электронной системы. Медицинская помощь пациентам включает оценку состояния пациента при поступлении и во время госпитализации, сестринскую диагностику, разработку планов вмешательства, осуществление медицинской помощи и оценку реализованного плана на предмет необходимости его модификации или прекращения медицинской помощи. Сегодня мы имеем в своем распоряжении подборку медицинских карт от традиционного почерка до сложных информационных систем, но никогда не следует забывать, что такая документация должна быть надежной, ответственной и точной. Точная документация по сестринскому делу отражает качество сестринского ухода и демонстрирует большой вклад медсестер в команду медиков.

Златко Вуджин, к.т.н. из Института психического здоровья г. Белград, представил электронную медицинскую документацию с IMZ. Мария Михайлович, медицинская сестра из Кралево (Р. Сербия), отметила, что не существует идеальной, универсальной документации на все случаи жизни и на все времена. Биляна Ковачевич (медсестра KCS, Клиника неврологии г. Белград) рассказала об истории развития сестринской документации в клинике, начиная с 1923 года, когда медицинские сестры стали делать первые записи о наблюдении за пациентами. Посредством серии непрерывных образовательных и клинических семинаров медсестры совершенствовали свои навыки ведения медицинской документации на практике. Сестринская документация была уточнена на основе опыта медсестер в процессе работы.

Начиная с марта 2015 года, документация по уходу становится одним из модулей медицинской информационной системы InfoMedis3, неотъемлемой частью электронной истории болезни. Сегодня медицинские сестры выдают после выписки пациентам «Письмо о выписке» с рекомендациями. «Наша работа стала узнаваемой и предоставляет большие возможности для исследовательской работы в сфере сестринского дела», - сказала в заключение Биляна Ковачевич.

Эльведин Дервишевич (доктор биологических наук ОВ «Prim.Dr Abdulah Nakaš» г. Сараево) представил медицинскую документацию на примере клиники в Сараево. Звонко Димоски, (специалист НИУ ВШЭ г. Белград) рассказал о сестринской документации на уровне первичной медико-санитарной помощи. Было отмечено, что для того, чтобы работа медсестер в первичном здравоохранении была «видимой» и адекватно оцененной, ее необходимо каким-то образом регистрировать. Ведь «если это не было записано, это не произошло». Хорошее документирование сестринской работы является неотъемлемой частью сестринской практики и имеет важное значение для обеспечения безопасного и эффективного ухода. «Нам нужна стандартизация деятельности по уходу и стандартизация документации по уходу», - сказал в заключении Звонко Димоски.

Ассистент медсестры Драгица Стоянович (НИУ ВШЭ, г. Белград) выступила с докладом «Минимальный набор данных для документирования сестринского дела». Внимание участников конгресса было обращено на то, что медсестры очень много времени тратят на заполнение различной документации и для ухода за пациентами остается совсем мало времени. «Работа сестер невидима и недооценивается, потому что это не обсуждается открыто, это плохо понимается, сестринские знания не признаются профессиональным капиталом».

Очень важным является введение единой терминологии для описания сестринского ухода. Улучшение общения с другими медсестрами, медицинскими работниками и администраторами учреждения является ключевым преимуществом использования стандартизированного языка ухода. Документация позволит использовать исследовательскую базу данных, которая окажет влияние на профессиональный рост и развитие. Свое выступление Драгица закончила словами Николо Макиавели: «Нет ничего более сложного в реализации, более опасного в обращении, чем инициирование нового порядка вещей».



Аристидова С.Н. представила доклад на тему «Долговременный уход за людьми пожилого и старческого возраста. Документальное сопровождение». Важная роль в организации системы долговременного ухода отводится специалистам со средним медицинским образованием, так как их участие в профилактической, лечебно-диагностической и реабилитационной помощи не только в условиях стационара и поликлиник, но и на дому позволит обеспечить доступность медико-социальной помощи пациентам пожилого и старческого возраста. Именно средний и младший медицинский персонал является составной компонентой мультидисциплинарной команды, оказывающей дол-

говременную медико-социальную помощь пациентам пожилого возраста, утратившим способность к самообслуживанию. Неотъемлемой частью работы бригады является ведение медицинской документации. Записи в медицинской документации ведутся как врачами, так и медицинскими сестрами, в том числе младшими медицинскими сестрами. Каждая трудовая функция младшего медицинского персонала после ее выполнения должна быть отражена в медицинской документации, которая позволяет осуществлять логическое динамическое наблюдение за больным. Некорректное заполнение медицинской документации может привести к нарушению планирования собственной деятельности исходя из поставленных задач, что в свою очередь может привести к привлечению к ответственности.

В рамках конгресса прошли мастер – классы, на которых участники проводили клинические разборы пациентов психиатрического профиля, терапевтических и хирургических пациентов, обсуждались вопросы ведения медицинской документации в первичном здравоохранении. Медицинские сестры и техники представляли свои профессиональные работы в виде устных презентаций или постерных докладов. Компетентное жюри выбрало лучшие из представленных работ, победители получили грамоты и памятные подарки.



Важным этапом в работе стала рабочая встреча представителей стран, участвующих в конгрессе. На встрече обсуждался вопрос об организации первого за всю историю Конгресса Балканских стран. Все участники встречи поддержали инициативу Союза Ассоциаций медсестер и техников здравоохранения Республики Сербия. Было принято решение провести конгресс 6 –10 ноября 2020 г. Был выбран организационный комитет, обсуждена тематика пленар-

ного заседания, определены сроки подачи материалов для оценки. Аристидова С.Н. вошла в состав научного организационного комитета. Участники встречи подписали меморандум о взаимном сотрудничестве.



Все дни конгресса прошли в теплой дружественной обстановке. В перерывах можно было насладиться чистым горным воздухом, пройтись по тропинке среди высоких сосен, полюбоваться горными озерами. Ведь место проведения конгресса находится в национальном парке «Тара», в западной части Сербии на высоте 1050 метров над уровнем моря. Глубокие живописные каньоны и ущелья, древние пещеры, чистые горные реки и загадочные средневековые крепости привлекают в этот уголок Сербии много туристов. Благодаря неоднород-



ному рельефу, питательным почвам и влажному климату, в заповеднике сформировались разнообразные лесные экосистемы, в которых произрастает немало реликтовых видов и растений-эндемиков. По высокому уровню сохранности и многообразию здешние леса относят к самым богатым лесным массивам Европы.

Никого не оставил равнодушным литературный вечер, организованный Неджей Чико Стояновичем, президентом Белградской ассоциации писателей. Так же про-

шла презентация книги Станко Копривица Ковачевич «История сестринского дела в Сербии» - от монастырских больниц до конца Второй мировой войны.

Для участников конгресса была организована экскурсия в этно-деревню Дрвенград, построенную режиссёром Эмиром Кустурицей для съёмок фильма «Жизнь как чудо». Идею создания Дрвенграда Кустурица описывал в июле 2004 года следующим образом: «Я потерял свой город Сараево во время войны, поэтому я захотел построить свою собственную деревню. Она носит немецкое название Küstendorf. Я буду организовывать там семинары для



людей, которые хотят изучать, как создаётся кино, играть концерты, изготавливать керамику, рисовать. Это место, где я буду жить, и куда люди смогут приезжать время от времени. Там, конечно, будут проживать и другие жители, которые будут работать. Я мечтаю об открытом месте с культурным разнообразием, которое будет противостоять глобализации». В Дрвенграде расположены библиотека; художественная галерея; кинотеатр; основной дом с кинозалом, с гостиной, гостевой комнатой, бассейном, тренажерным залом, сауной и отдельными комнатами для семьи Кустурицы; спортивный зал; ресторан; кондитерская и сувенирный магазин; церковь Святого Саввы. Самым запоминающимся моментом, стала встреча с известным кинорежиссером Эмиром Кустурицей.

В последний день конгресса прошел торжественный ужин, на котором участники обменивались своими впечатлениями о днях, проведенных вместе. На горе Тара зародилась крепкая дружба между медицинскими сестрами Республики Сербия и России, которая обязательно будет развиваться!

УДК 616.831-005.1 – 003.93

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА**

Лаптева Е.С., Цуцунава М.Р.

**Аннотация**

Статистические данные продолжают указывать на то, что сосудистые заболевания головного мозга остаются одной из важнейших медицинских и социальных проблем современного общества. Реабилитация церебрального инсульта, несмотря на эффективную диагностику и качественное лечение, не всегда достаточно результативна, отчасти по причине того, что система реабилитации пациентов в нашей стране недостаточно развита. При этом за последнее десятилетие к традиционным методам реабилитации добавились разработки, основанные на применении цифровых технологий, компьютеризированных систем и роботизированных приспособлений. Цель работы – обобщить достижения в стране в области реабилитации пациентов, перенесших инсульт, за последние 5 лет. Метод исследования – литературный обзор. Результаты: на сегодняшний день свою эффективность доказали технологии виртуальной реальности, комбинированное применение технологий виртуальной реальности (BTS Nirvana) и тренинга на платформе КОБС (многофункциональная тренажерная система), неинвазивные нейрокомпьютерные интерфейсы. Изучается использование гиперкапнической гипоксии в реабилитации пациентов, которая показывает отчетливое увеличение толерантности головного мозга к ишемии, применение ряда стимулирующих технологий, среди которых транскраниальная магнитная стимуляция и электромиостимуляция.

Ключевые слова: инсульт, реабилитация, современные средства реабилитации, вертикализация, психологическая помощь, синдромы неглекта и «отталкивания»

**Rehabilitation of patients after stroke**Lapteva E.S.,<sup>1</sup> Tsutsunava M.R.<sup>1</sup><sup>1</sup> FGBOU “North-Western State Medical University named after Mechnikov”**Abstract**

Statistics keeps indicating that brain vascular diseases remain one of the most important medical and social problems of modern society. Rehabilitation of cerebral stroke, despite the effective diagnosis and quality treatment, is not always effective enough, partly because the system of rehabilitation of patients in our country is not sufficiently developed. Over the past decade, traditional rehabilitation methods have been supplemented by the developments based on the use of digital technology, computerized systems and robotic devices. The aim of the work is to summarize the achievements in the country in the field of rehabilitation of stroke patients over the last 5 years. Research method - literature review. Results: to date, virtual reality technologies, combined application of virtual reality technologies (BTS Nirvana) and training on the COBS platform (multifunctional simulator system), non-invasive neurocomputer interfaces have proved their effectiveness. These have been demonstrated the effectiveness in terms of rehabilitation the use of hypercapnic hypoxia and a number of stimulating technologies, including transcranial magnetic stimulation and electromyostimulation.

Key words: Stroke, rehabilitation, modern means of rehabilitation, verticalization, psychological assistance, neglect and repulsive syndromes

**Современная концепция реабилитации**



Реабилитация подразумевает комплекс мероприятий, направленных на восстановление (полное или частичное) нарушенных функций и социальную реадaptацию больных. Реабилитация помогает собственному процессу спонтанного восстановления функций, нарушенных в результате заболевания или травмы, ускоряет и дополняет этот процесс.

Основными последствиями инсульта, требующими реабилитационных мероприятий, являются следующие три вида нарушений:

- ✓ Повреждение, дефект (парезы, атаксия, афазия и т.д.)
- ✓ Нарушение способности (нарушения ходьбы, самообслуживания, коммуникации и т.д.)
- ✓ Нарушение социального функционирования (нарушение бытовых навыков, трудоспособности, социальной активности и т.д.). [10]

При отсутствии перспектив восстановления функций требуются уход за больным и профилактика повторного инсульта и осложнений, связанных с обездвиженностью. [21]

К основным принципам реабилитации относятся:

- ✓ Раннее начало
- ✓ Систематичность и длительность, что может быть обеспечено только хорошо организованной поэтапной системой реабилитации
- ✓ Комплексность и адекватность
- ✓ Активное участие в реабилитации самого больного, его близких и родных.

На сегодняшний день в России существует трехэтапная система реабилитации больных после инсульта:

- ✓ острая стадия инсульта (I этап) – первичные сосудистые отделения;
  - ✓ ранний восстановительный период (II этап) – специализированная помощь в отделениях раннего восстановительного лечения (стационар);
  - ✓ поздний восстановительный период (III этап) – поликлиника и реабилитационные центры.
- Этапность реабилитационных мероприятий лежит в основе алгоритма выявления когнитивных расстройств и проведения когнитивной реабилитации у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК).

Во время реабилитации как для пациента, так и для врачей важна постановка цели. [12] Разработаны специальные параметры и характеристики целей реабилитации больных после инсульта, среди которых: важнейшими из которых являются:

- 1) Согласованность всех специалистов для достижения успехов во всех областях, так как терапия комплексная;
- 2) Мнение пациента при составлении целей, пациент расставляет приоритеты;
- 3) Ограничение по времени и связанная с ним мотивация пациента (и врача).

Исследование Ковальчук В.В. и соавт. показало, что наиболее значительное восстановление возможно в первые 3 месяца от развития инсульта; после 6 месяца, как правило, возможно только незначительное улучшение, однако у ряда больных процесс восстановления может продолжаться и более длительный период времени. [13]

### **Концепция ранней реабилитации**

К ранней реабилитации после инсульта относятся лечебные воздействия в период, следующий непосредственно за возникновением инсульта; в течение этого времени проведение адекватной терапии может уменьшить степень повреждения мозга и улучшить исход инсульта. Кроме того, ранняя реабилитация препятствует развитию социальной и психической дезадаптации, астенодепрессивных и невротических состояний.

Основными задачами физической реабилитации в острый период инсульта являются ранняя активизация больных и предупреждение развития осложнений, связанных с гипокинезией. [3] Одним из методов лечения является ранняя пассивная вертикализация. Вертикализация проводится при отсутствии способности у пациентов самостоятельного перехода в вертикальное положение и невозможности пребывания в данном положении вследствие тяжести

общего состояния. Задачами данной процедуры являются ортостатическая тренировка; поддержание вегетативного обеспечения двигательной активности; сохранение и восстановление двигательной афферентации; положительное влияние на тоническую и динамическую активность вестибулярных и постуральных рефлексов; улучшение респираторной функции; сохранение рефлекторных механизмов опорожнения кишечника и мочевого пузыря. Польза ранней реабилитации доказана многоцентровым исследованием AVERT, которое показало, что такая тактика лечения позволяет значительно снизить смертность и инвалидность. При этом есть ряд противопоказаний к ранней вертикализации. [12]

Эффективность ранней реабилитации пациентов, включающей, в частности, акупунктуру для улучшения двигательной функции и уменьшения степени гипоксии, изучена, в частности, Бикбовой И.А. и Киргизовой О.Ю. [4] Авторы пришли к заключению, что применение немедикаментозных методов и рефлексотерапии повышает эффективность проводимой двигательной реабилитации, способствует более быстрому регрессу основных клинических проявлений, уменьшает проявления очаговой симптоматики, увеличивает мышечную силу и объем движений в паретичных конечностях.

Вопросы восстановления двигательных функций у больных зрелого возраста после инсульта средствами физической реабилитации на стационарном этапе восстановительного лечения также изучались в работе Христовой Т.Е. [26] Установлено, что включение в программу реабилитации таких средств, как лечение положением, физические упражнения в форме комплекса лечебной гимнастики, магнитотерапия, теплолечение больших суставов пораженных конечностей, приводит к улучшению показателей двигательной активности и качества жизни.

В фазе ранней мобилизации требуется организация активизирующего ухода, включающего раннее использование прикроватного туалета (а не судна), постоянная проверка функции глотания, применение специально подобранной диеты, достаточного количества потребляемой жидкости, одевание компрессионных чулок, а также контроль за витальными функциями: мочеиспусканием, дефекацией, приемом пищи.

#### **Когнитивная гимнастика**

Доказано, что постинсультные когнитивные расстройства в существенной степени ухудшают прогноз исходов заболевания, значительно повышают смертность и риск повторного инсульта. [3]. Исследование Катаевой Н.Г., Корнетова Н.А. и соавт., [10] посвященное выявлению характера и степени когнитивных нарушений в зависимости от локализации поражения, показало снижение показателей слухоречевой кратковременной и долговременной памяти, нарушение концентрации и объем произвольного внимания. Легкие когнитивные нарушения установлены у пациентов среднего возраста, умеренные когнитивные нарушения амнестического мультифункционального типа у пациентов пожилого возраста.

Вопросы состояния и улучшения когнитивных функций (памяти, внимания и мышления) и астенических расстройств у пациентов, перенесших инсульт, в процессе физической реабилитации и фармакотерапии изучались также Фирилёвой Ж.Е. и соавт. [25] Для улучшения когнитивных способностей в процессе физической реабилитации в экспериментальной группе пациентов применялись, помимо общепринятых методик, специальные физические упражнения в виде тренировочных заданий на память, внимание и мыслительные процессы. В результате в экспериментальной группе выявлено улучшение памяти у 50% пациентов, при этом на прежнем уровне память осталась у 16%. Изучение устойчивости внимания показало, что в контрольной группе она хуже, чем в экспериментальной, и что от стажа постинсультного состояния устойчивость внимания не зависит. Авторы пришли к заключению, что восстановление когнитивных функций у пациентов, перенесших инсульт, необходимо рассматривать в комплексном подходе всех реабилитационных процедур.

Улучшение когнитивных функций на фоне включения регулярных занятий когнитивной гимнастикой в комплекс реабилитации продемонстрировано в эксперименте Бойко Е.А. [5]: при отсутствии каких-либо нежелательных явлений у пациентов значительно уменьшились расстройства кратковременной памяти и произвольного внимания, повысился уровень качества жизни, улучшилось настроение, снизился уровень астеноневротических реакций и ухода в болезнь, повысилась самооценка.

### **Психологическая помощь в реабилитации пациентов**

Реабилитация пациента с последствиями инсульта зависит от психологического настроения самого пациента. Как известно, двигательные и чувствительные расстройства, возникающие после инсульта, нередко сопровождаются депрессивными и невротическими реакциями на болезнь. Это, с одной стороны, в значительной мере затрудняет формирование у больного позитивной установки на лечение, а с другой, обосновывает значимость психологической помощи в реабилитации больных с последствиями инсульта.

На важность создания активной направленности личности на преодоление дефекта, коррекции отношений к болезни и к лечению, создания оптимистической лечебной и жизненной перспективы, формирования позитивного отношения к лечению и к болезни указала, в частности, Ермакова Н.Г. [8] В ответ на выявленные нерациональные установки, препятствующие лечению и созданию оптимистической и жизненной перспективы были разработаны приемы индивидуальной психологической коррекции нерациональных установок больных по отношению к лечению и к болезни: сужение и конкретизация цели (применялось при установках с переоценкой тяжести заболевания, с обесцениванием собственных возможностей, а также при негативизме; формирование партнерства с персоналом (данный прием применялся при недоверии к помощи специалистов-реабилитологов, при переоценке собственных возможностей); сужение зоны болезни (использовалось в случае обесценивания собственных усилий); расширение зоны болезни (этот прием применялся при недооценке заболевания, при неприятии помощи персонала, негативизме). Исследование показало, что разработанные приемы коррекции способствовали более успешному включению больных в процесс реабилитации.

### **Синдром неглекта и «отталкивания»**

Среди факторов, препятствующих проведению адекватной реабилитации у пациентов после инсульта, называются синдромы неглекта и «отталкивания». Синдром неглекта подразумевает утрату пациентом способности реагировать на внешнее воздействие или воспринимать информацию со стороны, противоположной пораженному полушарию головного мозга, синдром «отталкивания», который нередко является следствием синдрома неглекта, заключается в нарушении доминирующей позы пациента в положении «сидя» (больной, отталкиваясь рукой, активно отклоняется в пораженную сторону) и в трудностях, возникающих при попытках перевести пациента в положение «стоя» (невозможность перенести массу тела на здоровую ногу).

В отношении пациентов, страдающих синдромами неглекта и «отталкивания», существует ряд правил проведения восстановительного лечения после инсульта. Влияние соблюдения данных правил на эффективность реабилитации изучено в работе Ковальчук В.В. [14] Автор считает, что соблюдение правил ведения пациентов с данными синдромами является эффективным способом ведения пациентов после инсульта.

### **Виртуальная реальность**

За последнее десятилетие к традиционным методам реабилитации добавились разработки, основанные на применении цифровых технологий, компьютеризированных систем и роботизированных приспособлений, а также возможностей телемедицины. Как показывают результаты экспериментальных клинических исследований, наиболее инновационным методом устранения когнитивных и двигательных нарушений при инсульте являются технологии

виртуальной реальности, позволяющие с помощью визуальных и звуковых стимулов повышать мотивацию и осуществлять контролируемый тренинг двигательных функций. [16]

В эксперименте Смоленцовой И.Г. [24] была предпринята попытка разработать и дать научное обоснование комбинированного применения технологий виртуальной реальности (BTS Nirvana) и тренинга на платформе КОБС (многофункциональная тренажерная система) в раннем периоде реабилитации. В результате было показано, что разработанный комплекс приводит к снижению степени выраженности неврологического дефицита и двигательных нарушений, проявляющихся увеличением показателей мышечной силы. Кроме того, повышение мышечной силы верхних конечностей сопровождалось увеличением объема и скорости выполнения движений паретичной рукой. Под влиянием разработанных реабилитационных программ отмечалось устойчивое удержание вертикальной позы. Авторы отметили, что применение технологии виртуальной реальности и тренинга на платформе КОБС вызывает значимое снижение зависимости пациента от посторонней помощи у 58,8% пациентов непосредственно после реабилитации и у 94% пациентов в отдаленном периоде (через 3 месяца).

#### **Интерфейс «Мозг-Компьютер»**

У 80% пациентов после инсульта отмечается нарушение двигательной функции руки в виде пареза, у половины из них парез сохраняется пожизненно. В настоящее время восстановление двигательного дефицита основано главным образом на механическом воздействии на пораженную конечность. [18] Для реабилитации и улучшения качества жизни больных перспективным и быстроразвивающимся направлением является использование неинвазивных нейрокомпьютерных интерфейсов (далее – ИМК), основанных на данных электроэнцефалографии (ЭЭГ). Данные методы позволяют максимально активизировать процессы нейропластичности, обеспечить активное участие пациента и высокую интенсивность тренировок в различные восстановительные сроки, снизив нагрузку на медицинский персонал.

Работа ИМК заключается в том, что компьютер следит за мозговой активностью пациента, при этом давая ему команду (разогнуть кисть), и если у пациента фиксируется правильная мозговая активность, которая в норме приводит к движению руки, то робот разгибает кисть пациента при помощи специального экзоскелета. Крючков Ю.А. и соавт. [19] провели оценку особенностей изменения биоэлектрической активности головного мозга в ответ на реальные и воображаемые движения у пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта для последующего применения реабилитации методом ИМК. 10 тренировок в день по 40 минут постепенно привели к улучшению двигательных функций. В основной группе было отмечено достоверное улучшение функции захвата кисти по шкале ARAT и улучшение двигательной функции в проксимальных и дистальных отделах по шкале FM.

Несмотря на положительные результаты в реабилитации, авторы отметили, что для успешного применения данного метода необходимо строго учитывать биоэлектрические особенности центральной нервной системы. По данным проведенного исследования попытка совершения движения паретичной рукой вызывает у пациента усугубление наблюдаемой ЭЭГ-картины активности головного мозга. При воображаемой двигательной активности подобного эффекта не наблюдается, а ЭЭГ-структура демонстрирует тенденцию к восстановлению нормального состояния активности головного мозга.

Основными недостатками метода, помимо значительных финансовых затрат, являются зарастание вживленных микроэлектродов соединительной тканью и риск развития инфекционных осложнений после операции по вживлению. В целом, применение ИМК в реабилитации пациентов после перенесенного инсульта имеет не только теоретическую, но и значительную клиническую эффективность. [19]

#### **Гиперкапническая гипоксия**

В эксперименте на крысах было показано, что гиперкапническая гипоксия (далее – ГГ) существенно (в 2,8 раза) увеличивали продолжительность биоэлектрической жизни мозга в

условиях тотальной ишемии. ГГ оказывала гораздо больший эффект в повышении толерантности мозга к ишемии/гипоксии по сравнению с изолированным использованием гипоксии и гиперкапнии.

В рамках эксперимента ГГ у людей (36 здоровых женщин-добровольцев в возрасте 20 лет) создавалась при помощи оригинального устройства — лечебно-диагностического комплекса Карбоник. Тренировки проводили в течение 3—4 нед по 20 мин ежедневно. Концентрация газов в альвеолярном воздухе во время тренировки составляла около 6% CO<sub>2</sub> и 15% O<sub>2</sub>. Оценка толерантности головного мозга к ишемии проводилась по результатам компрессии общей сонной артерии с доплерографической оценкой кровотока в средней мозговой артерии (СМА). Использование ГГ сопровождалось отчетливым увеличением толерантности головного мозга к ишемии. [20]

### Нейрореабилитация

Изучению транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) ТМС как метода реабилитации пациентов после инсульта посвящены работы Балицкого А.П. и соавт. и Арсентьевой Е.В. и соавт. В работе Балицкого А.П. и соавт. [2] разработан метод синхронного использования транскраниальной магнитостимуляции и электромиостимуляции при сохраненном реабилитационном потенциале у больных ишемическим инсультом с двигательными нарушениями. Применение метода повышало результаты медицинской реабилитации в остром и раннем восстановительном периодах. ТМС рекомендуется проводить на фоне других лечебно-реабилитационных мероприятий: медикаментозной терапии, ЛФК, массажа, лечения положением, эрготерапии, вертикализации. Диагностические и лечебные процедуры ТМС оптимально проводить с первых дней заболевания.

В работе Арсентьевой Е.В. и соавт. [1] рассмотрены результаты исследований ряда иностранных и отечественных ученых по применению ритмической ТМС (рТМС) для реабилитации более 400 больных после инсульта. Отражено положительное влияние данного метода на координацию и силу мышц на фоне постинсультных нарушений моторных функций верхних и нижних конечностей. Отмечена позитивная динамика в восстановлении сложных навыков (ходьба и речь), повышение общей активности, а также эффективности бытовой адаптации таких больных. Обоснована необходимость включения рТМС в программу реабилитации моторных и речевых нарушений у постинсультных больных.

В эксперименте Екушевой Е.В. и соавт. [7] изучалась эффективность разработанной системы комплексной реабилитации сенсомоторных нарушений у больных после ишемического инсульта с гемипарезом. Нейрореабилитация включала применение роботизированной механотерапии, нервно-мышечной электростимуляции, лечебной гимнастики, эрготерапии, массажа и иглорефлексотерапии. Данное исследование продемонстрировало достоверно лучшее восстановление двигательного дефицита в экспериментальной группе, где использовались методы реабилитации с учетом проведенных клинического и нейрофизиологического обследований. Авторы заключили, что персонифицированное применение методов восстановительной терапии повышает эффективность проводимой нейрореабилитации у данной категории больных.

Эффективность стимулирующих методов терапии, основанных на биологической обратной связи (БОС), в остром периоде инсульта изучалась в работе Быкова Ю.Н. и соавт. [6] Полученные результаты продемонстрировали эффективность и необходимость использования стимулирующей терапии у пациентов с ишемическим инсультом. Авторы работы предлагают использовать стимулирующие БОС-методы лечения в качестве дополнительных при проведении комплексной реабилитации пациентов, перенесших инсульт.



### Прогностическая модель оценки летальности и функционального восстановления после тяжелого и крайне тяжелого инсульта

С целью предугадать вероятный сценарий развития болезни на основе индивидуальных характеристик и понять, ухудшился или улучшился сценарий в результате лечебного воздействия, и оценить эффективность терапии разработана прогностическая модель оценки летальности и функционального восстановления после тяжелого и крайне тяжелого инсульта. Всем пациентам, поступившим в лечебно-реабилитационный центр в течение первых 3 суток после развития тяжелого или крайне тяжелого инсульта, при поступлении проводили компьютерную томографию (КТ) головного мозга, в дальнейшем — магнитнорезонансную томографию (МРТ) головного мозга, триплекс-исследование сосудов брахиоцефальных артерий и вен нижних конечностей, эхокардиографию. Лечение проводили согласно современным стандартам. Минимальная программа реабилитации включала блок традиционных мероприятий: лечение положением, укладки паретичных конечностей, лечебную гимнастику, классический массаж паретичной руки, дренажный массаж грудной клетки, нервно-мышечную стимуляцию дистальных отделов паретичной руки. Авторы модели считают, что полученные модели дают возможность разрабатывать индивидуальные программы реабилитации и контролировать их эффективность на разных сроках восстановления после инсульта. [23]

#### Заключение

Сегодня реабилитация церебрального инсульта считается недостаточно результативной. И это при том, что, помимо традиционных методов реабилитации, показали свою эффективность разработки на основе применения цифровых технологий, компьютеризированных систем и роботизированных приспособлений. На сегодняшний день свою эффективность доказали технологии виртуальной реальности, позволяющие с помощью визуальных и звуковых стимулов повышать мотивацию и осуществлять контролируемый тренинг двигательных функций, комбинированное применение технологий виртуальной реальности (BTS Nirvana) и тренинга на платформе КОБС (многофункциональная тренажерная система). Для реабилитации и улучшения качества жизни больных перспективным и быстроразвивающимся направлением является использование неинвазивных нейрокомпьютерных интерфейсов. Изучается использование гиперкапнической гипоксии в реабилитации пациентов, которая показывает отчетливое увеличение толерантности головного мозга к ишемии, применение ряда стимулиру-

## Календарь профессиональных юбилеев

**190 лет** тому назад фельдшерская школа с 4-летним сроком обучения, впервые учрежденная в 1829 году в Обуховской больнице, *положила начало среднему медицинскому образованию* в нашей стране. В названии изданной в то время серии наставлений волостным фельдшерам «О подании врачебной помощи» отражена основная задача фельдшеров - срочно заменить недостающий врачебный персонал.

**165 лет** тому назад, 5 ноября 1854 г. в церкви Михайловского дворца (ныне - Русский музей) состоялась торжественная церемония открытия Крестовоздвиженской общины

**65 лет** тому назад (в 1954 году) медицинские школы были реорганизованы в медицинские училища.

**40 лет** тому назад (в 1979 г.) были учреждены первые курсы повышения квалификации медсестер. Если раньше последипломное образование было лишь правом медицинской сестры, то теперь оно стало обязанностью, закрепленной законодательством РФ.

**40 лет** тому назад (1979 г.) впервые появилось понятие «психическое здоровье».

рующих технологий, среди которых транскраниальная магнитная стимуляция и электромиостимуляция. Кроме того, ведутся работы по разработке и оценке эффективности индивидуальных программы реабилитации на разных сроках восстановления после инсульта.

При этом развивается и такое направление как психологическая помощь, способствующая созданию активной направленности личности на создание оптимистической лечебной и жизненной перспективы, формирование позитивного отношения к лечению и к болезни. С этой целью попутно выявляются факторы, препятствующие проведению адекватной реабилитации у пациентов после инсульта (в частности, синдромы неглекта и «отталкивания»), в отношении которых разработаны правила ведения пациентов с данными синдромами.

#### Список использованной литературы

1. Арсентьева Е.В., Пыренкова Е.Н. Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция в реабилитации постинсультных больных // Огарёв-Online. 2018. №4 (109). с. 1-6
2. Балицкий А.П., Засуха В.А. и соавт. Применение транскраниальной магнитной стимуляции у больных ишемическим инсультом в остром и раннем восстановительном периодах с диагностической и лечебно-реабилитационной целью // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2013. №4. С.4-14.
3. Баранцевич Е.Р., Ковальчук В.В. и соавт. Современные возможности организации реабилитации пациентов после инсульта // Артериальная гипертензия. 2015. №-1. С. 206-217
4. Бикбова И.А., Киргизова О.Ю. Немедикаментозное лечение в раннем восстановительном периоде после инсульта // Сибирский медицинский журнал. 2015. №4. С.5-9
5. Бойко Е.А. Применение когнитивной гимнастики у больных после ишемического инсульта на санаторном этапе реабилитации // Бюллетень сибирской медицины. – 2014. №5. С. 62-67
6. Быков Ю.Н., Бендер Т.Б., Николайчук С.В. Стимулирующие методы терапии в нейрореабилитации // Сибирское медицинское обозрение. 2017. №1 (103). с. 35-37
7. Екушева Е.В., Кипарисова Е.С. и соавт. Эффективность использования модели патогенетически обоснованной реабилитации сенсомоторных нарушений у пациентов после ишемического инсульта // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2017. №16. С.186-188.
8. Ермакова Н.Г. Психологическая коррекция в реабилитации больных с выраженными двигательными и когнитивными нарушениями после инсульта // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2014. №128. С. 83-92
9. Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. Реабилитация после инсульта // Нервные болезни. 2004. С. 21-22.
10. Катаева Н.Г., Корнетов Н.А. и соавт. Когнитивные нарушения после инсульта // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2010. №1. С. 4
11. Ковальчук В.В. Пациенты после инсульта: особенности ведения и реабилитация // Сибирское медицинское обозрение. 2017. №1 (103). С. 59-66
12. Ковальчук В.В., Богатырева М.Д., Миннуллин Т.И. Современные аспекты реабилитации больных, перенесших инсульт // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. 2014. №114(6). С.101-105
13. Ковальчук В.В. Причины необходимости и способы устранения синдромов неглекта и «отталкивания» у пациентов после инсульта — факторов, препятствующих проведению адекватной реабилитации // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2013. №2. С. 50-53
14. Котенко К. В., Корчажкина Н.Б., Маслюк О. А. Применение немедикаментозных технологий в ранней реабилитации больных церебральным ишемическим инсультом // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015. №3. С. 16-18
15. Крючков Ю.А., Щуковский Н.В. и соавт. Оценка результатов электроэнцефалографии в реабилитации пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта // Ульяновский медико-биологический журнал. -2018. №4. С.32-39
16. Крючков Ю.А., Щуковский Н.В., Шоломов И.И. Применение интерфейса «мозг-компьютер» в реабилитации пациентов с моторными нарушениями после перенесенного инсульта // Ульяновский медико-биологический журнал. 2019. №1. С.8-16.
17. Куликов В. П., Трегуб П. П. и соавт. Эффективность гиперкапнической гипоксии в реабилитации после ишемического инсульта // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2013. №5. С.47-48
18. Парфенов В.А., Вербицкая С.В. Ведение больного, перенесшего инсульт // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017. №-5. С. 23-27.
19. Сидякина И.В. Прогностическая модель оценки летальности и функционального восстановления после тяжелого и крайне тяжелого инсульта // Неврологический журнал. 2012. №2. С.10-14
20. Смоленцева И.Г. Реабилитация больных с церебральным инсультом с использованием метода виртуальной реальности // Здоровье и образование в XXI веке. 2013. №15. С.84-85
21. Фирилёва Ж.Е., Родичкин П.В., Бузник Г.В. Физическая реабилитация и фармакотерапия когнитивных функций и астенических расстройств у пациентов, перенесших инсульт // Обзоры по клинич. фармакол. и лек. терапии. 2019. №1. С. 87-92
22. Христовая Т.Е. Восстановление двигательных функций у больных зрелого возраста после инсульта средствами физической реабилитации // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2016. №2. С. 87-91.

## МЕЧТЫ, МЕЧТЫ... ИЛИ О ПЕРСПЕКТИВАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА СЕСТРИНСКОЙ ПОМОЩИ

*Цуцунава М.Р., Подопригора Г.М.*  
ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

За последние 20 лет сестринская профессия должна была измениться кардинально, и еще вчера в Лету должны были кануть проблемы, которые особенно проявились в 90-х годах: кадровый дефицит, низкие показатели качества сестринской помощи. Кардинальные изменения ожидалось в связи с приходом в здравоохранение специалистов, обучение которых было сфокусировано на управлении в сестринской деятельности – медицинских сестер с высшим образованием, а это значит, что они – эти специалисты, лучше других должны были понимать, что требуется профессии для того, чтобы она развивалась, чтобы в профессию приходила (и оставалась!) молодежь, знать методы улучшения качества, управления изменениями на системном уровне, чтобы, в конечном итоге, улучшить качество сестринской и медицинской помощи в целом.

Основные цели высшего сестринского образования были и остаются прежними: медсестры должны быть готовы удовлетворить различные потребности пациентов; функционировать как лидеры; продвигать науку, которая приносит пользу пациентам, и предоставлять безопасную, качественную помощь пациентам. В связи с этим уникальность специалистов, окончивших ВСО, еще заключалась и в том, что они были первыми из всех представителей системы здравоохранения, кто должен был изучить возможности инновационных преобразований в профессии и освоить для этого методологию научной деятельности и приобрести практические навыки проведения своего собственного исследования в рамках подготовки дипломной работы. Можно только предположить, какое количество выпускных работ было написано за эти годы, сколько защищено диссертаций медицинскими сестрами, а, значит, сколько проведено исследований, которые могли поспособствовать, при условии их реализации, тому кардинальному изменению профессии, отличительной особенностью которой могла стать научная обоснованность сестринской деятельности. Увы, большая часть этих работ (если не все) теперь пылятся где-то на полках в ожидании срока утилизации...

Сегодня сестринская профессия в целом остается лишенной научной основы. Если какие-то аспекты сестринской работы и изучаются, то в основном врачами. Однако и в этих работах прослеживается недопонимание значимости такого фактора как научная обоснованность сестринской деятельности, то есть он (это фактор) не рассматривается.

С другой стороны, анализ литературы показывает, что сегодня разными авторами выделяются разные атрибуты самого понятия «качество». Например, в работе Голевой О.П. и соавт. (2015) повышение качества сестринской помощи связывается со значимостью периодичности контроля знаний и умений по различным направлениям деятельности. [1] Этими же авторами изучены мотивирующие факторы, способствующие повышению качества сестринской помощи, однако среди этих факторов снова оказались оплата труда, удовлетворенность работой, последипломное обучения. [2] Модестов А.А. и Спивак И.М. напоминают о том, что формы мотивации сестринского персонала носят не только материальный, но и нематериальный характер. К последним авторы отнесли участие медицинских сестер в исследованиях и подготовка ими тезисов, статей, постерных докладов, устных сообщений, отражающих этапы внедрения инноваций в работу. [8]

В некоторых исследованиях под качеством понимается время, проведенное с пациентом, этим обосновывается значимость внедрения инновационных технологий сестринской практики. «Чем технологичнее процесс, тем больше времени уделяется пациенту, тем выше качество сестринского обслуживания», как считают авторы одной из работ. [6]

Ледяева Н.П., Гайдаров Г.М. и соавт. связывают качество медицинской помощи, оказываемой средним медицинским персоналом, с такими факторами как уровень подготовки профессиональных кадров; использование современных медицинских технологий в деятельности среднего медицинского персонала; разработка и внедрение стандартов (протоколов) сестринской помощи, в частности. [7]

В Программе развития сестринского дела в РФ на 2010–2020 годы под качеством сестринской помощи понимается рациональное использование потенциала сестринского персонала и стандартизация практической деятельности. [12] Унификация на основе стандартов оказания медицинской помощи и ухода за больными считается залогом эффективной и качественной медицинской помощи. [4]

Вопрос, который остается вне поля зрения исследователей, и который играет не последнюю роль в обеспечении качества медицинской помощи, - это вопрос организации как медицинской, так и сестринской помощи. Проблемы в организации есть, и о них недвусмысленно сообщают сами пациенты, беседа с которыми может дать много информации эксперту об организации медицинской помощи в медицинском учреждении. [5] Например, в работе Новокрещеновой И.Г. и Сенченко И.К. обращается внимание на такие критерии неорганизованности как трудность попасть на прием к узким специалистам поликлиники (62,2%), длительность ожидания приема врача в поликлинике (44,2%), плохая работа регистратуры и приемного отделения. [9] Улучшение качества оказания медицинской помощи, по мнению 41,4% респондентов-пациентов, можно достичь с помощью разработки мер по улучшению организации медицинской помощи.

Сами медицинские сестры в той или иной степени не удовлетворены своей работой, и не в последнюю очередь - организацией труда. [10] Отчасти это объясняется тем, что исторически сложившиеся традиционные подходы к оценке роли медицинских сестер в лечебно-диагностическом процессе до сих пор отводят ей роль исполнителя предписаний врача. С точки зрения Чмелевой В.В. и соавт четкая организация труда является залогом качества любой деятельности, правда, при этом авторы считают, что организация предполагает внятное распределение функций и ответственности между исполнителями. [11]

На данный момент найдена единственная работа, в которой авторы, проанализировав этапы развития сестринского дела федеральных центров сердечно-сосудистой хирургии с момента реализации национального проекта «Здоровье», отметили **недостаточное формирование научно обоснованных подходов к организации сестринской помощи**, созданию экономически эффективных и безопасных технологий сестринской деятельности, что ведет, в частности, к отсутствию у медицинских сестер мотивации к качественному труду. [3] В качестве решения данной проблемы авторы видят кадровое обеспечение, подразумевающее подготовку в том числе специалистов со средним медицинским образованием, владеющих современными знаниями, имеющих навыки применения этих знаний в практической деятельности, а также мотивированных к саморазвитию и достижению профессионального успеха. Кроме того, авторы считают, что, специалистов со средним образованием необходимо наделить большими полномочиями, и передать часть полномочий младшему медперсоналу.

(Окончание – в следующем номере).

## Литература

1. Голева О. П., Федорова Г. В. и соавт. Медико-социальное исследование качества сестринской помощи // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2015. № 2
2. Голева О. П., Федорова Г.В. и соавт. Мотивирующие факторы в повышении качества сестринской помощи // Здравоохранение РФ. 2015. № 4.
3. Екимова Н. А., Карасева Л.А. и соавт. Развитие сестринского персонала и оценка зрелости сестринской службы - условия высокотехнологичной работы хирургической клиники // Клиническая и экспериментальная хирургия. 2018. №4
4. Корнишшева Л.П. и соавт. Стандартизация деятельности среднего медицинского персонала, как механизм совершенствования работы медицинской службы промышленного предприятия // Journal of Siberian Medical Sciences. 2012. № 2.
5. Короткова А.В., Скачкова Е.И. Качество и контроль // Вестник Росздравнадзора. 2010. № 5. С.10-15
6. Кострицина Г.К., Сафонова Е.М. Инновационные технологии в сестринской практике многопрофильной клиники // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150) 2014. Том 4. № 10
7. Ледаева Н.П., Гайдаров Г.М. и соавт. Основные подходы к совершенствованию управления и организации контроля качества медицинской помощи в многопрофильном ЛПУ // Вестник Росздравнадзора. 2013. № 1. С.43-54
8. Модестов А. А., Спивак И. М. Разработка и особенности внедрения сестринской пациент-ориентированной модели в педиатрии // Медицина и организация здравоохранения. 2018. №1.
9. Новокрещенова И.Г., Сенченко И.К. Качество оказания медицинской помощи пожилым в амбулаторно-поликлинических условиях: по данным социологического исследования // Саратовский научно-медицинский журнал.2014.Т.10. №1.С.21-26
10. Рябчикова Т.В., Ласкарева Л.Н., Качанова Л.А., Степанова Ю.В. Оптимизация работы медицинских сестер отделения детской хирургии // Вестник ИвГМА. 2014. №4. С. 15-18.
11. Чмелева В.В., Камынина Н.Н., Анохина Ю.В. Контроль и оценка качества работы медицинских сестер в многопрофильном стационаре на примере работы палатной медицинской сестры // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2007. №12.
12. Программа развития сестринского дела в Российской Федерации на 2010-2020 годы [Электронный ресурс]. Интернет-версия справочно-правовой системы «Гарант»: сайт. -URL: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>(дата обращения: 31.10.19).
- 13.

## ХУ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПУШКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

Актуальные вопросы геронтологии и гериатрии

15 ноября 2019 года, Санкт-Петербург

### О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ В СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Арьев А.Л., Лаптева Е.С., Арьева Г.Т.  
ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова»

*«Возраст – понятие не математическое, а жизненное, он, в сущности своей, не является датой».*  
(Хосе Ортега-и-Гассет, 1883-1955, испанский философ, социолог и эссеист)

В качестве критерия для оценки демографического старения используют *долю в населении лиц старше определенного возраста*. В России и во многих других странах это возраст 60 лет, в развитых странах Запада и в международной практике – это возраст 65 лет. В последнем случае применяется шкала демографического старения ООН. Согласно данной шкале выделяется три типа населения:

- *молодое* – доля лиц старше 65 лет больше 4%
- *находящиеся на пороге демографической старости* – доля лиц старше 65 лет составляет от 4 до 7 %
- *старое* – доля лиц старше 65 лет – 7% и более.

Страны мира довольно равномерно распределяются по шкале демографического старения: в каждую из групп входит примерно по 65-70 стран.

В российской статистике, а также статистике ООН особое место занимают *укрупнённые группировки населения*, построенные по двум признакам: возрасту и трудоспособности. При распределении населения в одну из трёх укрупнённых групп используют следующие критерии оценки:

1. Молодое нетрудоспособное население:

- от 0 до 15 лет – для России;
- от 0 до 14 лет – для стран ООН.

1. Взрослое трудоспособное население:

- от 16 до 60 (55) лет – для России;
- от 15 до 65 лет – для стран ООН.

3) Пожилое нетрудоспособное население:

- старше 60 (55) лет – для России;
- старше 65 лет – для стран ООН.

Как показывают эти данные, период трудовой деятельности в странах ООН значительно шире, чем в России: *население раньше привлекается к труду и позднее выходит на пенсию*. В США и в большинстве развитых стран к пожилым относят лиц в возрасте 65 лет и старше. Зарубежные геронтологи *иногда* выделяют людей 60-74 лет в группу так называемых “молодых пожилых” (*young old*), в возрасте 75-85 лет – “старых пожилых” (*old old*), а свыше 85 лет относят к старческому возрасту (*very old*). Различие классификаций объясняет тот факт, что людей пожилого и старческого возраста, а также долгожителей часто объединяют в одну возрастную группу: “лица старшего возраста”.

В СССР в 1965 году на симпозиуме Академии педагогических наук СССР была принята следующая возрастная периодизация:

- Новорождённые – от 1 до 10 дней
- Грудной ребёнок – от 10 дней до 1 года
- Раннее детство – от 1 до 2 лет
- Первый период детства – от 3 до 7 лет
- Второй период детства – от 8 до 12 лет (муж.); от 8 до 11 лет (жен.)
- Подростковый возраст – от 13 до 16 лет (муж.); от 12 до 15 лет (жен.)



- Юношеский возраст – от 17 до 21 года (муж.); от 16 до 20 лет (жен.)
- Средний возраст
  - первый период – от 22 до 35 года (муж.); от 21 до 35 лет (жен.)
  - второй период – от 36 до 60 года (муж.); от 36 до 55 лет (жен.)
- Пожилые люди – от 61 до 75 года (муж.); от 56 до 75 лет (жен.)
- Старческий возраст – от 76 до 90 лет
- Долгожители – старше 90 лет

На основе анализа возрастных изменений в различных органах и тканях, а также оценки работоспособности организма решением Ленинградской конференции по геронтологии (1962) и семинара ВОЗ по социальным и клиническим проблемам в СССР принята так называемая рабочая классификация возрастных рубежей второй половины жизни человека. Возраст 45-59 определяется как средний, 60-74 – пожилой, старше 75 лет – старческий, в котором выделяются долгожители – люди в возрасте 90 лет и старше. При составлении данной классификации медики руководствовались состоянием здоровья и характеристикой внешнего вида человека, способности к деторождению, сохранением работоспособности и прочими факторами.

Более 50 лет в СССР сейчас в России использовалась и используется поныне данная классификация. За этот период многое изменилось и указывает на необходимость изменения возрастной периодизации старших возрастных групп:

- Увеличение возраста выхода на пенсию. 3 октября 2018 года был подписан Владимиром Путиным Закон № 350-ФЗ о повышении пенсионного возраста в России. Основным из установленных законом изменений является увеличение возраста выхода на пенсию для россиян на 5 лет – то есть с 60 до 65 лет для мужчин и с 55 до 60 лет для женщин.

- Увеличение продолжительности жизни. Средняя продолжительность жизни россиян возрастет до 80,1 года к 2030 году (главный гериатр, специалист по изучению болезней людей пожилого возраста Минздрава РФ Ольга Ткачева). По ее словам, для мужчин она составит 75,8 года, а для женщин – 83,7 года.

- Увеличение числа работающих пенсионеров. *Кстати, непонятно почему нельзя говорить об увеличении количества трудоспособных в старших возрастных группах.*

Из определения – ТРУДОСПОСОБНЫЙ ВОЗРАСТ – возраст, в котором человек способен к трудовой деятельности, имеет право трудиться. В России трудоспособный возраст для мужчин – 16-59 лет, для женщин – 16-54 года. А пенсионер не способен к трудовой деятельности? Или существует дискриминация именно по возрасту?

#### **Выводы:**

1. Наличие различных классификаций по возрасту делает совершенно невозможным для медицинской статистики, научных исследований, социологии и др. корректное сопоставление научных исследований, а также полностью исключает любое сравнение социологических и демографических данных с показателями исследований в зарубежных странах.
2. Практически все возрастные шкалы слишком грубы для того, чтобы адекватно зафиксировать возрастные и тем самым социальные различия в старших возрастных когортах респондентов. Интервалы типа «60-74 лет» или «75-90 лет» чрезвычайно широки (укрупненная группировка по 10-15 лет), явно не соответствуют объективным этапам социализации пожилых людей и включают в себя сразу несколько критических точек, характеризующих переход индивидов из одного социального состояния в другое (в частности выход на пенсию или наличие трудоспособности у пожилых и старых людей).
3. В большинстве способов построения возрастных интервалов (особенно старших возрастных групп) не учитывается такой весьма существенный фактор в жизнедеятельности человека, как возрастные кризисы (выход на пенсию, смерть близких и т.п.), имеющие биопсихо-социальную природу и накладывающие очень сильный отпечаток как на способы мышления, так и на образцы реального поведения людей, на систему их взглядов и интересов, жизненных ценностей и идеалов.
4. Оценка демографического старения должна быть единой согласно международной практике, т.е. начиная с возраста 65 лет.
5. Термин трудоспособный возраст абсурден.

Т.о., необходимость унифицирования деления старших возрастных групп аналогично тому, как это делается в западных странах назрела и в нашей стране.

## **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ У ПОЖИЛЫХ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПОСОБИИ**

Проблема анестезиологического пособия при оказании амбулаторной стоматологической помощи пациентам пожилого и старческого возраста сохраняет свою актуальность до настоящего времени. Несмотря на значительный прогресс в области медикаментозного обезболивания, как проблемы в целом, по-прежнему остаются нерешёнными вопросы его адекватности при проведении различных амбулаторных стоматологических манипуляций у контингента пациентов пожилого и старческого возрастов.

В первую очередь, эти проблемы обусловлены психологическими и когнитивными особенностями пациентов пожилого и старческого возраста, наблюдаемыми на фоне непрерывно идущих инволютивных процессов в периферической и центральной нервных системах. С нарастанием возрастных изменений у них отмечается и снижение порога болевой чувствительности. Психокогнитивные особенности могут исказить порог болевой чувствительности, снижая его.

Низкий порог болевой чувствительности становится для пожилого человека настоящей мукой. «Невыносимые» страдания и «нестерпимую» боль могут доставить даже самые простейшие стоматологические манипуляции и процедуры. Низкий порог чувствительности сопровождается неспособностью терпеть не только боль, но и незначительные неприятные ощущения, что сильно осложняет как процесс лечения, так и обычную повседневную жизнь пожилого пациента.

Наличие в анамнезе пожилого пациента такого отягощающего фактора, как предыдущий негативный опыт стоматологического лечения, имеет важное прогностическое значение. Приблизительно до середины 90-х годов прошлого столетия в советской системе оказания квалифицированной амбулаторной стоматологической помощи широко не прописывался «норматив» анестезиологического пособия при всех видах стоматологического лечения (исключение составляло хирургическое стоматологическое пособие), что по факту лишало обращающихся за стоматологической помощью адекватного обезболивания. Отрицательный опыт лечения способен изменить и, в частности, ухудшить психоэмоциональное состояние пациента, подорвать его уверенность в действенности анестезии и успехе предстоящего стоматологического лечения, а также значительно преувеличить испытываемое им болевое ощущение («катастрофизация») или привести к произвольному умозаключению об отсутствии эффекта проводимой анестезии (несмотря на реальный положительный эффект анестезии).

На амбулаторном приёме пациентов пожилого возраста лечащий стоматолог должен акцентировать своё внимание именно на индивидуальных особенностях, особенно если планируются травмирующие стоматологические манипуляции. Чтобы избежать дополнительной психологической травмы таких пациентов, могут быть приняты различные способы немедикаментозного снижения болевой чувствительности.

С целью повышения эффективности проводимой анальгезии пациентов пожилого и старческого возраста проводят количественную оценку болевой чувствительности. Для более точной интерпретации порога болевой чувствительности в развитых странах используется алгезиметр (от греч. *algos* – боль и *metron* – мера), прибор для определения порогов болевой чувствительности. Его действие основано на определении болевой чувствительности кожи между пальцами рук и ног человека на тепло и лёгкий электрический ток в дозах раздражающего действия (дискомфорт) и причиняющего болевое ощущение. Использование прибора позволяет нивелировать погрешности анальгезии, связанные с психокогнитивными нарушениями у пациентов пожилого возраста. Это повышает эффективность анальгезии в стоматологической практике.

При проведении травматичных стоматологических манипуляций у пациентов пожилого и старческого возрастов приоритет по-прежнему принадлежит адекватному анестезиологическому пособию, учитывающему индивидуальную чувствительность пациента к вводимому анестетику (его переносимость) и его совместимость с другими фармакопрепаратами, принимаемыми пациентом на постоянной основе (особенно в пожилом и старческом возрасте!) в связи с наличием коморбидной патологии.

Болевое восприятие пациентов пожилого и старческого возраста во многом зависит и от социальных аспектов, а также – от уровня физического развития пациента на данный момент времени. Установлено, что пациенты пожилого и старческого возраста, которые в период своей трудовой активности (в анамнезе) занимались физическим трудом, легче переносят боль.

Чувствительность к боли у мужчин и женщин различная. Восприятие боли у женщин во многом зависит от их гормонального фона. Порог болевой чувствительности у женщин находится ниже уровня этого показателя у мужчин. Однако в зависимости от гормонального фона (уровня эстрогенов) женское восприятие боли меняется. Так, самый нижний порог болевой чувствительности у женщин наступает в период менструации. Понижению порога болевой чувствительности у женщин на психологическом уровне способствует и более чувствительная (из-за большего количества рецепторов) нервная система. Болевой порог достигает у женщин своего максимума к

дате овуляции. В критических стрессовых ситуациях у женщин происходит гормональный выброс («всплеск»), что действует как обезболивание.

Чем выше у женщины уровень эстрогенов, тем лучше она переносит боль. В постменопаузальном периоде, напротив, уровень эстрогенов резко снижается, что значительно понижает порог болевой чувствительности у женщин. На организм мужчины обезболивающее действие оказывает тестостерон. Нарушения гормонального фона, снижение уровня тестостерона на фоне возрастной инволюции проявляются у мужчин также понижением порога болевой чувствительности и могут отрицательно сказываться на их психическом состоянии.

Планируя сложное травматичное стоматологическое вмешательство, следует учитывать, что физиологически порог болевой чувствительности человека увеличивается во второй половине дня и ближе к ночи. В ночное время боль обостряется, поскольку активируются болевые реакции в головном мозге, в особенности – в пожилом и старческом возрастах.

В целях усиления анальгезии у пациентов пожилого возраста, помимо медикаментозного анестезиологического пособия, можно проводить короткий респираторный тренинг (своеобразную дыхательную гимнастику): глубокий вдох (раздувая не только грудную клетку, но и живот) – удлинённый выдох (длиннее почти в 2 раза). В результате непродолжительных и несложных к исполнению дыхательных упражнений улучшается оксигенация крови и тканей головного мозга, что позволяет снизить порог болевой чувствительности. Помимо этого, улучшается тканевое дыхание, устраняется гипоксемия и гипоксия местных тканей, что предопределяет наилучшие условия для восстановления метаболизма области, где проводилось стоматологическое вмешательство.

Перед началом стоматологических манипуляций, помимо простых дыхательных упражнений, пациенту полезно выполнить несколько активных движений нижней челюстью (открыть – закрыть рот; боковые движения), что может способствовать улучшению микроциркуляции и адаптивной перестройке метаболизма местных тканей на фоне их оксигенации.

В период ожидания начала действия анестетика показано наружное применение льда (прикладывание) на область проекции планируемого стоматологического вмешательства, поскольку холодовые аппликации способствуют выработке эндорфинов и энкефалинов, подобно усилению их выработки в результате выполнения активной мышечной нагрузки.

При недостатке основных витаминов группы В, порог болевой чувствительности понижается, боль становится более ощутимой и интенсивной. Необходимо иметь в виду, что данное дефицитное состояние наиболее часто встречается в популяции именно среди людей пожилого и старческого возраста. В аспекте проблемы снижения порога болевой чувствительности с возрастом, назначение витаминов группы В (при констатации дефицита) следует рассматривать и как превентивную меру, направленную на повышение порога болевой чувствительности и снижение проявлений болевой реакции в целом у пожилых.

В геронтостоматологической практике эффективным является и использование простого метода «переключения внимания» (беседа пациентом на отвлечённые темы), что в совокупности также способствует «уменьшению» болевого ощущения.

Таким образом, проблема снижения болевого восприятия и болевой реакции у пациентов пожилого и старческого возрастов, находящихся на стоматологическом лечении в условиях амбулаторного приёма, должна решаться комплексно: соблюдение протокола лечения с обязательным выполнением его начальной базовой составляющей – адекватного анестезиологического пособия, не исключающего всех доступных возможностей дополнительных способов немедикаментозного снижения болевой чувствительности.

## СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК САМАЯ ДОСТУПНАЯ ФОРМА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

**Григорьева В.Н.**

*Консультативно-диагностический центр № 85, Санкт-Петербург*

Общество наше стареет – это видно невооружённым глазом. Люди стали жить дольше. Сегодня в России 42,7 млн. человек пенсионного возраста (более трети всего страны), из них 18 млн. старше 65 лет (данные Росстата). Более 60 % планирует прожить не менее 70 лет. Санкт-Петербург один из лидеров по числу долгожителей, в нем проживает около 27000 людей старше 90 лет! По классификации ВОЗ по возрасту лицам пожилого возраста относятся люди от 61 года до 74 лет, хотя при опросе 60-летних – старость наступает после 70 лет. Американские геронтологи считают, что 50 лет – это середина развития человека, а 75 лет – только начало старости!

Известно, что продолжительность жизни на 60 % зависит от образа жизни, на 20 % – от экологии и по 10 % – от генетики и медицинского обслуживания. Процесс старения происходит на протяжении всей жизни.

Основными заболеваниями, с которыми люди пожилого возраста обращаются в медицинские учреждения являются болезни сердечно-сосудистой (65 %) и дыхательной (38 %) систем, заболевания опорно-двигательного аппарата (50 %), заболевания эндокринной системы (38 %), желудочно-кишечной тракта (45 %). Также для лиц данной возрастной группы характерны такие возрастные изменения, как ухудшение зрения (50 %), снижение слуха (33 %), возрастное увеличение массы тела, нарушение равновесия, снижение когнитивных функций, уменьшение плотности костной ткани и развитие остеопороза, а снижение выработки половых гормонов приводит к уменьшению мышечной массы и проявлению саркопении. Основными причинами старения являются: вредные привычки, неполноценное и несбалансированное питание, гиподинамия. Здоровый образ жизни, поддерживаемый в пожилом возрасте, может добавить до пяти лет жизни для женщин и шести лет – для мужчин.

Для решения этих многочисленных проблем достаточно эффективным является применение физических упражнений. Физическая активность оказывает наибольшее влияние на увеличение продолжительности жизни. Средний возраст на момент смерти на два года выше у тех, кто регулярно плавает, занимается ходьбой или гимнастикой, танцами. Люди, которые ведут здоровый образ жизни и активно общаются, живут на 5,4 года дольше. Даже после 85 лет, при наличии хронических заболеваний, люди без вредных привычек, занимающиеся спортом, в среднем живут на 4 года дольше, чем их сверстники. Пожилые люди, регулярно занимающиеся посильными физическими упражнениями, гораздо меньше страдают соматическими заболеваниями, которые чаще всего приводят к ранней смертности: ишемической болезни сердца, гипертония, инсульт, диабету 2 типа, рак толстой кишки, рак молочной железы. В пожилом возрасте физическая активность является фактором, противодействующим преждевременному увяданию организма. Систематическая двигательная активность оказывает на человека положительное воздействие. Сердце даже в покое начинает экономно работать, ритм сокращений замедляется, но сила их увеличивается. Возрастной запас прочности сердца увеличивается, кровеносные сосуды становятся более эластичными, а кровяное давление поддерживается на уровне, свойственном возрасту человека. Благоприятно влияет физкультура и спорт на опорно-двигательный аппарат (кости, суставы, связки).

В результате мышечной бездеятельности теряется кальций, кости больше подвержены травмам и переломам, что часто встречается у людей пожилого возраста. Физическая нагрузка, повышая окислительные и обменные процессы в организме, задерживает развитие атеросклероза, остеопороза, успокаивает нервную систему, способствует снижению веса, распаду холестерина, а также дисциплинирует человека.

Из физических нагрузок для пожилых людей лучше ходьба, а не бег. Известны различные виды ходьбы: прогулочная, лечебная дозированная, терренкур, спортивная и набирает обороты в нашей стране такой вид, как скандинавская ходьба с палками.

На сегодняшний день обучение скандинавской ходьбе у меня прошло более 2000 человек пожилого и зрелого возраста, из них 7 человек – это люди старше 90 лет. Основная задача при занятиях с таким контингентом – это познакомить их с новым видом двигательной активности, обучить правильной технике ходьбы с палками, подобрать адекватный режим занятий и физической нагрузки. Часто люди данного возраста начинают ходить с тростью, которая еще и не всегда соответствует росту пациента (заболевания суставов, после эндопротезирования, после перенесенного инсульта, нарушения вестибулярного аппарата, болезнь Паркинсона, нарушения зрения, боязнь падения), при этом у них появляются или усугубляются имеющиеся проблемы со здоровьем: сколиоз, остеохондроз позвоночника, особенно с грыжеобразованием, остеоартрозы суставов верхних и нижних конечностей.

Особенность скандинавской ходьбы для людей пожилого возраста заключается в том, что симметрично задействованы обе верхние конечности, при этом выпрямляется позвоночник и улучшается осанка, расслабляются мышцы шейно-воротниковой области, задействованы мышцы практически всего организма (90-95 %) и повышается их выносливость, в отличие от прогулочной ходьбы (40-45 %), улучшается эластичность и разгружаются тазобедренные и коленные суставы, затрачивается больше энергии (на 20-40 %) и соответственно сжигается больше жировых клеток, усиливаются обменные процессы и снижается уровень глюкозы и холестерина в крови. Отсюда следует, что при ходьбе палками физическая нагрузка на организм больше, а идти легче за счет дополнительной опоры, следовательно, лица пожилого возраста могут больше и дольше ходить, по сравнению с обычной ходьбой, тем самым тренируя кардио-респираторную систему.

Показаниями для занятий скандинавской ходьбой для лиц пожилого возраста являются: заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, патология опорно-двигательного аппарата, заболевания эндокринной и нервной систем.

Противопоказания для занятий: заболевания в острой стадии в период обострения хронических заболеваний, ранний послеоперационный период после эндопротезирования (не ранее 4-6 месяцев), артрозы суставов III-IV степени, нестабильная стенокардия и ИБС с частыми приступами в покое, НК II и более степени, постоянная



форма мерцательной аритмии (ЧСС  $\geq 100$  уд/мин), АД более 180/110 мм рт. ст., нарушение мозгового кровообращения, ранние сроки после перенесенного инфаркта миокард (до 1-2 мес.), оперативного вмешательства (до 2-3 мес.), тромбоз, злокачественные новообразования.

Учитывая физиологические особенности людей пожилого возраста и состояние их здоровья, необходимо обратить внимание на то, что начинать занятия лучше под руководством инструктора в группе или индивидуально, чтобы познакомиться с техникой ходьбы, построением занятия и распределением нагрузки. Удлинять время разминки на все группы мышц, особенно верхних конечностей и дыхательные упражнения. Начинать ходить с 15-20 минут (после реабилитации и с 10 минут) ежедневно или через день и постепенно раз в 3-4 недели увеличивать продолжительность по 5 минут в зависимости от переносимости нагрузки, возраста, самочувствия до 30-40 минут. Для людей с серьезными проблемами со стороны сердца или других органов на начальных этапах можно начинать ходить с палками и без классической техники, то есть без отталкивания ими. В этих случаях палки используются больше в качестве опоры, что придаст им уверенности и активности в походке.

Для людей пожилого и старческого возраста кроме физической активности очень важными являются психологические и социальные аспекты, а именно: занятия в группах способствуют большей организованности, ответственности, общению в коллективе единомышленников, соответственно повышается настроение, самочувствие. За счет улучшения физического и психического здоровья, уменьшается количество обострений хронических заболеваний, замедляются процессы старения, тем самым занятия скандинавской ходьбой будут способствовать продлению активного долголетия, сохранению трудоспособности и оказанию положительной мотивации на активный образ жизни.

### СНИЖЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ РИБОСОМАЛЬНЫХ БЕЛКОВ ПРИ РЕПЛИКАТИВНОМ СТАРЕНИИ ФИБРОБЛАСТОВ КОЖИ

Гутоп Е.О.<sup>1</sup>, Дятлова А.С.<sup>1</sup>, Линькова Н.С.<sup>1,2</sup>, Хавинсон В.Х.<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, <sup>2</sup> Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, <sup>3</sup> Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, <sup>4</sup> ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова»

Первые признаки старения отмечаются в коже, выполняющей барьерную функцию и наиболее подверженной неблагоприятному воздействию внешней среды. Старение кожи имеет выраженные внешние проявления и способствует возникновению неблагоприятного эстетического восприятия, что особенно важно для людей, работа которых связана с активной социальной жизнью. Таким образом, старение кожи имеет функционально-физиологическое и социальное значение, что обуславливает актуальность данной проблемы для геронтокосметологии.

Рибосомальные белки S6, L7a, L26 участвуют в синтезе различных протеинов фибробластами кожи. При старении фибробластов кожи человека снижается содержание мРНК белков S6 и L7a. Рибосомальный белок RPL26 участвует в процессинге рРНК и регуляции апоптоза. Рибосомальный белок L7a играет важную роль в стабилизации рибосом путем связывания с рРНК [3]. Целью данной работы явилась оценка синтеза рибосомальных белков S6, L7a, L26 в фибробластах кожи при их репликативном старении.

«Молодые» (3 пассаж) и «старые» (14 пассаж) первичные культуры фибробластов кожи человека, полученные от женщин при проведении круговой подтяжки лица, окрашивали иммунофлуоресцентным методом с использованием первичных антител к RPS6 (1:100, Abcam), L26 (1:300, Abcam), L7a (1:300, Abcam). Полученные результаты анализировали при помощи конфокального микроскопа Olympus FluoView 1000 (Япония) и программного обеспечения «Videotest Morphology 5.2» (Россия). В каждом случае анализировали 5 полей зрения при увеличении в 400 раз. Площадь экспрессии (%) рассчитывали, как отношение площади, занимаемой иммунопозитивными клетками, к общей площади клеток в поле зрения, и выражали в %.

Установлено, что при старении фибробластов кожи человека экспрессия рибосомального белка S6 снижается в 13,7 раз по сравнению с «молодыми» культурами. В «старых» культурах фибробластов площадь экспрессии рибосомального белка L26 также достоверно снижалась в 5,2 раза по сравнению с «молодыми» культурами. Экспрессия рибосомального белка L7a в «старых» культурах фибробластов снижалась в 53,2 раза по сравнению с «молодыми» культурами.

Репликативное старение фибробластов кожи характеризуется снижением экспрессии рибосомальных белков S6, L26, L7a в 5-53 раза. Функция рибосомальных белков заключается в стабилизации рибосом, снижение экспрессии данных белков может приводить к нарушениям синтеза белка, что может являться причиной ускоренного старения и нарушению барьерной функции кожи.

## ПЕПТИДЫ KE, EW, EDP – АКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПОЛИПЕПТИДНОГО ПРЕПАРАТА ТИМУСА «ТИМАЛИН»

Журкович И.К.<sup>1</sup>, Линькова Н.С.<sup>2, 3</sup>, Мильман Б.Л.<sup>4</sup>, Рыжак Г.А.<sup>2</sup>,  
Элиханов А.М.<sup>5</sup>, Хавинсон В.Х.<sup>2, 5, 6, 7</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН «Институт токсикологии» ФМБА России, <sup>2</sup> Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии,  
<sup>3</sup> Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, <sup>4</sup> ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»,  
<sup>5</sup> ООО «Самсон-Мед», <sup>6</sup> ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова» <sup>7</sup> Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург

Применение полипептидного препарата тимуса «Тималин» эффективно при многих заболеваниях и состояниях, связанных со снижением клеточного иммунитета у лиц старших возрастных групп: при острых и хронических инфекционно-воспалительных заболеваниях, использовании антибиотиков, при угнетении процессов регенерации в посттравматическом и послеоперационном периоде, при облитерирующих заболеваниях артерий конечностей, при хронических заболеваниях печени, предстательной железы, в комплексном лечении туберкулеза.

В экспериментальных исследованиях было показано, что короткие пептиды KE (Вилон), EW (Тимоген), EDP (Кристаген) обладают иммунопротекторными и геропротекторными свойствами, сходными с Тималином. В связи с этим целью работы стал поиск пептидов KE, EDP в составе Тималина. Дипептид EW ранее был выявлен в Тималине.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ лиофилизированного препарата тимуса «Тималин» на содержание 2 целевых пептидов (KE и EDP) методами масс-спектрометрии хроматомасс-спектрометрии. Идентификация целевых компонентов выполнена с помощью масс-спектрометра MALDI-TOF/TOF Ultraflex (Brucker Daltonics, Германия). Для количественных оценок использовали ультраэффективный жидкостный хроматограф Aquity с тандемным масс-детектором TDQ Xevo (Waters, США) и метод внешнего стандарта. Исследуемые и стандартные образцы анализировали в виде 0,1% и 1% водных растворов. Концентрацию целевых компонентов в исследуемых препаратах в мг/г (X) вычисляли по формуле  $X = (S \cdot C_0 \cdot 100) / S_0$ , где S и S<sub>0</sub> – площади пиков целевого компонента на хроматограммах растворов исследуемого и стандартного образцов соответственно, C<sub>0</sub> – концентрация определяемого пептида в растворе стандартного образца в мг/мл.

Пептид KE был обнаружен в составе «Тималина» в количестве 0,025 мг/г. Содержание пептида EDP в составе «Тималина» составило 0,04 мг/г. Пептиды KE и EDP являются минорными компонентами полипептидного препарата тимуса «Тималин».

Таким образом, пептиды KE, EW, EDP являются активными компонентами лекарственного препарата «Тималин», обуславливающими его иммуно- и геропротекторные свойства.

## ЭКСПРЕССИЯ МОЛЕКУЛЫ АДГЕЗИИ ICAM-1 В БУККАЛЬНОМ ЭПИТЕЛИИ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Карпасова Е.А.<sup>1</sup>, Дятлова А.С.<sup>1</sup>, Бунин В.А.<sup>1</sup>,  
Крылова Ю.С.<sup>2</sup>, Кветной И.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии,  
<sup>2</sup> Первый государственный медицинский университет им. И.П. Павлова,  
<sup>3</sup> НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, СПб

Сердечно-сосудистая патология, в том числе инфаркт миокарда (ИМ), является одной из основных причин смертности людей пожилого и старческого возраста во всем мире. В настоящее время ведется поиск информативных биомаркеров, позволяющих оценить риск развития ИМ у лиц старших возрастных групп. Целью данной работы явилось изучение экспрессии молекулы адгезии ICAM-1 в буккальном эпителии (БЭ) как возможного предиктивного маркера ИМ у лиц среднего, пожилого и старческого возраста с ИМ и без сердечно-сосудистой патологии (ССП).

Материал БЭ у доноров без СПП (64 человека) и пациентов, у которых за 3 мес. до исследования был диагностирован первичный крупноочаговый ИМ (78 человек) был получен в Клинике сердечно-сосудистой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. БЭ получали от лиц среднего (52,4±2,6), пожилого (70,2±2,4) и старческого (82,1±2,6) возраста. БЭ был получен с внутренней поверхности щеки через 4 ч. после промывания полости рта физиологическим раствором. Цитологические мазки были приготовлены с использованием метода жидкостной цитологии. Мазки БЭ инкубировали с моноклональными мышиными антителами к ICAM-1 (1:75, Novocastra). В качестве вторичных антител использовали набор для иммунофлуоресцентной визуализации щелочной фосфатазы. Далее анализировали полученные результаты при помощи конфокального микроскопа Olympus FluoView 1000 (Япония) и программного обеспечения «Videotest Morphology 5.2».

В каждом случае анализировали 10 полей зрения при х200 и измеряли площадь экспрессии (%) исследуемого маркера.

Во всех возрастных группах наблюдалось достоверное повышение экспрессии ICAM-1 у пациентов, перенесших ИМ. Экспрессия ICAM-1 у пациентов старческого возраста, перенесших ИМ, была в 6,09 раза выше, чем у лиц контрольной группы того же возраста. У лиц среднего возраста, перенесших ИМ, экспрессия ICAM-1 была в 4,23 раза выше по сравнению с контролем, а у пациентов пожилого возраста с ИМ – в 2,67 раза выше по сравнению с лицами пожилого возраста без ССП.

Молекула адгезии ICAM-1 представляет собой перспективный прогностический маркер ИМ у лиц старших возрастных групп. Разработка тестов на основе определения экспрессии ICAM-1 в БЭ может быть одним из способов определения риска развития ИМ у людей пожилого и старческого возраста.

*Работа поддержана грантом 18-54-06012 Аз\_а*

## **НОВАЯ ПАРАДИГМА ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (по материалам III Конгресса геронтологов и гериатров)**

**Лаптева Е.С., Арьев А.Л.**

*ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова*

В течение последних десятилетий в мире происходит глобальное старение населения. Если в начале XX века средняя продолжительность жизни составляла около 32 лет, а доля людей старше 65 лет в развитых странах не превышала 4%, то в настоящее время доля населения старше 65 лет достигает 14%, а в некоторых странах приближается к 20%. Россия относится к числу стран, где старение населения происходит наиболее интенсивно. Согласно среднему варианту прогноза, численность населения России старше трудоспособного возраста к 2031 г. составит 42,3 млн. человек (28.7%). В связи с увеличением продолжительности жизни и постарением населения России, оказание медицинской и социальной помощи гражданам пожилого и старческого возраста становится одним из приоритетных направлений государственной политики.

Увеличение доли людей старше 60 лет по прогнозам ООН к 2025 году в Европе и Российской Федерации на 28% и 24% соответственно, а к 2050 году на 34% и 29% соответственно. Проблема старения и увеличения продолжительности жизни в Российской Федерации стоит также остро. В России доля лиц старше трудоспособного возраста увеличится с 2016 по 2025 год с 24,6% до 27% (39,9 млн). Рост продолжительности жизни населения – с 67,61 лет в 2007 году до 70,93 года в 2014 году; а в 2015 году – исторический максимум 71,39 года. В 2007 году на 1000 человек трудоспособного возраста приходилось 330 чел. старше трудоспособного возраста, на начало 2015 года – 412 чел.

Для разрешения данных проблем на первую линию должна выдвигаться гериатрическая служба. И основная ее задача – обеспечение доступности медицинской помощи.

Для обеспечения равного и универсального доступа к медико-социальному обслуживанию необходимо создание последовательной и преемственной системы, сочетающей медицинские и социальные услуги, для людей всех возрастов – от первичной профилактики до паллиативной помощи

Медицинская помощь пожилым людям должна быть доступна вне зависимости от специализации и технологичности с учетом показаний специалистов и должна оказываться во всех лечебных учреждениях, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь. Пожилой возраст не должен быть поводом для отказа от любого вида медицинской помощи, в том числе от госпитализации.

В связи с увеличением продолжительности жизни и продолжающимся старением населения необходимо развитие новой стратегии оказания медицинской помощи людям пожилого и старческого возраста – развитие гериатрической службы. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия» изложен в приказе МЗ РФ «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю Гериатрия» от 2016 г. Основной принцип оказания медицинской помощи – Организация гериатрической службы как единой системы долговременной медико-социальной помощи за счет преемственности ведения пациента между различными уровнями системы здравоохранения, а также между службами здравоохранения и социальной защиты.

Для организации гериатрической службы как единой системы долговременной медико-социальной помощи необходимо:

- Усиление территориальных врачебных участков с преобладанием пожилого населения (более 40%) за счет введения ставки фельдшера с дополнительной подготовкой по гериатрии, создание гериатрических отделений (кабинетов).

- Расширение диапазона предоставляемых внебольничных услуг и создания рациональных систем длительного ухода за людьми пожилого и старческого возраста.

Для организации гериатрического отделения (кабинета) медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях необходимо создание гериатрического отделения при численности прикреплённого населения в возрасте 60 лет и старше 20 000 человек и более, гериатрического кабинета – при численности прикреплённого населения в возрасте 60 лет и старше менее 20 000 человек.

#### **Основные функции гериатрического отделения поликлиники:**

- прием граждан пожилого и старческого возраста по направлению участкового врача либо при самостоятельном обращении
- первичная комплексная гериатрическая оценка больного (оценка физического состояния, функционального статуса, психического здоровья и социально-экономических условий жизни пациента)
- выявление ХНИЗ и факторов риска ХНИЗ, гериатрических синдромов
- формирование долгосрочного индивидуального плана проведения профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, плана социальной и психологической адаптации и осуществление контроля за их выполнением
- разработка плана по использованию средств и методов, адаптирующих окружающую среду к функциональным возможностям пациента, функциональные возможности пациента к окружающей среде (использования средств передвижения, протезирования и т.д.)
- определение и реализация мероприятий по диагностике, лечению, медицинской реабилитации, включая оценку реабилитационного потенциала, а также мероприятий по оказанию социально-медицинских, социально-бытовых, социально-психологических и иных услуг в соответствии с заболеванием (состоянием) пациента, его социальным статусом и степенью снижения способности к самообслуживанию

#### **Основные функции гериатрического отделения поликлиники:**

- проведение профилактических мероприятий по предупреждению и снижению заболеваемости;
- организация и ведение школ для пациентов с возраст-ассоциированными заболеваниями и состояниями, а также для близких, осуществляющих уход;
- взаимодействие в пределах компетенции с другими медицинскими организациями, страховыми медицинскими организациями, территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
- информирование органов социальной защиты населения о необходимости оказания социальной помощи пациентам;
- участие в мониторинге и анализе основных медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности;
- представление отчетности в установленном порядке;
- гериатрическое отделение (кабинет) может использоваться в качестве клинической и научной базы образовательных и научных организаций;

Организация деятельности гериатрического отделения медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях должна осуществляться из расчета 1 койка на 2 000 населения 60 лет и старше.

#### **Основные функции гериатрического отделения стационара:**

- оказание специализированной медицинской помощи пациентам со старческой астенией и с заболеваниями терапевтического профиля, не требующими оказания высокотехнологичной медицинской помощи;
- проведение мероприятий по реабилитации после ортопедических, хирургических, неврологических вмешательств, а также после госпитализаций в отделения терапевтического профиля при необходимости продления срока стационарного лечения пациентов со старческой астенией, нуждающихся в восстановлении способности к самообслуживанию;
- Отделение может использоваться в качестве клинической и научной базы образовательных и научных организаций. Организация взаимодействия между органами здравоохранения и социальной защиты регламентирована следующими законодательными актами:
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 889н от 18.11.2014 г. «Об утверждении рекомендаций по организации межведомственного взаимодействия исполнительных органов государственной власти субъектов РФ при предоставлении социальных услуг, а также при содействии в предоставлении медицинской, психологической, педагогической, юридической, социальной помощи, не относящейся к социальным услугам (социальном сопровождении)»



- ФЗ № 442 от 28.12.2013 г. «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации»  
 - Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №940н от 24.11.2014 г. "Об утверждении Правил организации деятельности организаций социального обслуживания, их структурных подразделений".

Нормативные акты перечисленные выше должны способствовать улучшению оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия» и должны послужить основой для дальнейшего развития гериатрической службы и совершенствования оказания медицинской и социальной помощи гражданам Российской Федерации.

## ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ. КАК И КОГО ЛЕЧИТЬ?

**Максимова Г.Е., Назаров И.А.**

*СПб ГБУЗ «Городской гериатрический медико-социальный центр», СПб*

**Актуальность проблемы:** высокая, инфекции мочевых путей встречается примерно в 70-75% пациентов, обращающихся за урологической помощью.

**Цель:** формулировка подхода к обследованию и к терапии инфекций мочевых путей у лиц гериатрического возраста.

**Методы работы:** обработка результатов наблюдений за 60 пациентами с инфекциями мочевых путей.

**Основные результаты:** формулировка алгоритма обследования и лечения пациентов с ИНМП. Опыт терапии и контрольных обследований.

**Заключение:** ИНМП часто встречаемая патология у урологических пациентов гериатрического возраста. Лечение ИНМП требует соблюдения алгоритма обследования пациентов с дальнейшим проведением адекватной терапии и тщательного контроля результатов.

## ОБЪЕМООБРАЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА В УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

**Максимова Г.Е., Назаров И.А.**

*СПб ГБУЗ «Городской гериатрический медико-социальный центр», СПб*

**Актуальность проблемы:** Согласно современным представлениям, количество женщин, страдающих стрессовым недержанием мочи (НМ) во всем мире не уменьшается и представляет медицинскую и социально-экономическую проблему. По данным Международного общества, занимающегося проблемами недержания мочи (ICS), актуальность проблемы данного типа недержания мочи определяется ее распространенностью среди женщин всех возрастов и по данным отечественных и зарубежных авторов в возрасте после 60 лет составляет 40-50%.

**Цель:** использование малоинвазивных методик в лечении недержания мочи.

**Методы:** опыт имплантации геля 27 пациенткам, имплантации в 32 случаях. Основные результаты эффективности методики при тщательном отборе пациентов составляет 73-80%.

**Заключение:** на основе результатов данного исследования авторы заключают, что объемобразующие вещества можно использовать в мини инвазивных трансуретральных процедурах с долгосрочными клиническими результатами без серьезных побочных эффектов.

## ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ МАЛОГО ТАЗА В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ УРОЛОГА. ЛЕЧИТЬ ПАЦИЕНТА СИМПТОМАТИЧЕСКИ ИЛИ ЭТИОТРОПНО?

**Максимова Г.Е., Назаров И.А.**

*СПб ГБУЗ «Городской гериатрический медико-социальный центр», СПб*

**Актуальность проблемы:** высокая, болевой синдром встречается примерно в 20-30% пациентов, обращающихся за урологической помощью.

**Цель:** формулировка подхода к терапии болевого синдрома симптоматическая терапия или этиотропное лечение.

**Методы работы:** обработка результатов наблюдений за 50 пациентами с болевым синдромом.

**Основные результаты:** формулировка результатов наблюдений и опыта работы с пациентами, гериатрического возраста, с болевым синдромом. Опыт терапии болевого синдрома.

**Заключение:** болевой синдром часто имеет полиэтиологическую природу, в связи с чем необходимо начинать симптоматическую терапию, по схеме, перекрывающей все компоненты болевого синдрома, продолжая обследовать пациента в соответствии со стандартами.

## ГЕРОПРОТЕКТОРНЫЙ ПЕПТИД AEDG (эпиталон): ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ НЕЙРОГЕНЕЗА

**Миорова Е.С.<sup>1</sup>, Линькова Н.С.<sup>1,2</sup>, Ивко О.М.<sup>1</sup>,  
Мякишева С.Н.<sup>1</sup>, Хавинсон В.Х.<sup>1,3,4</sup>**

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии,

<sup>2</sup>Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, <sup>3</sup>Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН,

<sup>4</sup>ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова»

Пептид AEDG (эпиталон) регулирует функции эпифиза, сетчатки и головного мозга при их старении. Пептид AEDG увеличивает максимальную и среднюю продолжительность жизни животных, нормализует длину теломера в фибробластах и лимфоцитах крови людей разного возраста. В экспериментальных моделях болезней Альцгеймера и Хантингтона пептид AEDG нормализует нейропластичность, восстанавливая количество шипиков на дендритах нейронов. Пептид AEDG индуцирует дифференцировку нейронов и пигментного эпителия сетчатки в экспериментах *in vitro*. В связи с этим **целью работы** явилось изучение эпигенетического влияния пептида AEDG на экспрессию генов и синтез белков нейрогенеза.

**Материалы и методы исследования.** В работе были исследованы гингивальные мезенхимальные стволовые клетки человека (hGMSC). Клетки после 3 пассажа были разделены на 2 группы: 1 – контрольная (без добавления пептида), 2 – добавление пептида AEDG концентрации 10 нг/мл. Экспрессию белков нейрогенеза: нестина,  $\beta$ -тубулина III, GAP43, даблкортина оценивали методом иммуноцитохимии с применением конфокальной микроскопии. Методом ПЦР в режиме реального времени количественно анализировали экспрессию генов, кодирующих белки нестин,  $\beta$ -тубулин III, GAP43, даблкортин. Экспрессию мРНК анализировали в программе GraphPad Prism 6.0 (GraphPad Software, La Jolla, CA, USA), рассчитывали среднее значение и стандартное отклонение от среднего. Статистическую значимость различий между группами оценивали по критерию Тьюки на уровне значимости  $p < 0,01$ . Расчет пространственной конформации пептида AEDG и его взаимодействие с гистонами H1/1, H1/3, H1/6, H2b, H3, H4 был выполнен методом молекулярного моделирования с использованием программы Molecular Operating Environment 2016.

**Результаты исследования.** Пептид AEDG увеличивал экспрессию мРНК генов нестина,  $\beta$ -тубулина III, GAP43, даблкортина в 1,7; 1,6; 1,8; 1,7 раза соответственно по сравнению с контролем, что было подтверждено результатами иммунофлуоресцентной конфокальной микроскопии. Пептид AEDG с наибольшей вероятностью (с минимальной энергией связывания) взаимодействовал с гистонами H1/6 (последовательность Tyr-Arg-Lys-Thr-Gln, энергия связывания -64,51 ккал/моль) и H1/3 (последовательность His-Pro-Ser-Tyr-Met-Ala-His-Pro-Ala-Arg-Lys, энергия связывания -56,49 ккал/моль). Пептид AEDG предпочтительно связывается с гистонами H1/6 и H1/3 в сайтах, которые непосредственно взаимодействуют с ДНК.

**Заключение.** Пептид AEDG путем взаимодействия с гистоновыми белками H1/6 и H1/3 эпигенетически регулирует экспрессию генов и синтез белков нейрогенеза в стволовых клетках человека. Предполагаемый механизм пептидной регуляции позволяет объяснить геро- и нейропротекторное действие пептида AEDG.

## СЕКСУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ФОРМИРОВАНИЕ ОСТРОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПОЖИЛЫХ ЛИЦ

**Мякотных В.С., Остапчук Е.С.**

*Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург*

Количество исследований, посвященных сексуальной активности представителей пожилого и старческого возраста, страдающих цереброваскулярными расстройствами, в особенности острыми нарушениями мозгового кровообращения, очень незначительно. При этом если у мужчин освещаются преимущественно проблемы эректильной дисфункции, так или иначе связанной с последствиями инсульта, то по отношению к женщинам вопрос остается практически открытым. Это заставило нас обратиться к данной проблеме, определив целью исследования выяснение роли сексуальной активности в формировании церебрального инсульта и его последствий у мужчин и женщин пожилого и старческого возраста.

Наблюдались 53 пациента (32 мужчины, 21 женщина) в возрасте от 55 до 88 лет, перенесших церебральный инсульт. Группа сравнения – 48 пациентов (21 мужчина, 27 женщин) с аналогичной патологией в возрасте от 40 до 54 лет. У 74 пациентов (39 мужчин, 35 женщин) сравнивались сексуальные возможности в предшествовавшем инсульту периоде и спустя 6-24 месяца после инсульта. Результаты сопоставлялись с возрастом, фоновой для

инсульта патологией, клинко-патогенетическим вариантом инсульта, выраженностью психоневрологического деффекта.

Среди 53 пациентов старше 55 лет активные сексуальные отношения до инсульта имели 24 (45,3%), до 55 лет (40-55 лет) – 44 (91,7%) из 48. У большинства мужчин ( $n=14$ ; 93,3%) снижение сексуальной активности было связано с эректильной дисфункцией, у большинства женщин ( $n=18$ ; 34,0%) – с отсутствием партнера, вдовством. В возрасте 55-60 лет мужчины оказывались в 3,8 раз более активными в сексуальном плане, чем женщины.

При рассмотрении сопутствующей и фоновой для инсульта соматической патологии у представителей сравниваемых групп оказалось, что функционально значимый атеросклероз брахиоцефальных артерий в 2,8 раз чаще наблюдался у лиц с наличием проблем в интимных отношениях ( $n=12$ ; 36,4%), чем с сохранившейся до инсульта сексуальной активностью ( $n=9$ ; 13,2%);  $p=0,004$ . Показатели, полученные при исследовании внимания, эмоций когнитивных функций в остром периоде инсульта у лиц в возрасте старше 55 лет, также оказались в значительной степени более сдвинутыми в патологическую сторону в случаях снижения сексуальной активности. Особенно это касалось депрессивных расстройств у женщин: среди живших половой жизнью до инсульта они выявлены в 4 (13,3%) наблюдениях, при отсутствии интимных отношений – в 7 (38,9%);  $p<0,05$ . Среди пациентов в возрасте старше 55 лет наиболее тяжелые функциональные последствия инсульта ( $mRs=3$  по шкале Рэнкина) сформировались у 2 (8,3%) из 24 с наличием до инсульта нормальных интимных отношений и у 8 (27,6%) из 29, имевших сексуальные проблемы ( $p=0,09$ ).

Снижение сексуальной функции в отдаленном периоде после перенесенного инсульта отметили 36 (48,6%) пациентов, по 18 представителей обоих полов. Подавляющее большинство из них ( $n=27$ ; 75,0%) были в возрасте старше 55 лет, большинство ( $n=24$ ; 51,1%) перенесли ишемический инсульт. Именно среди этих лиц распространенность выраженность постинсультных эмоциональных, когнитивных расстройств и наиболее отчетливого неврологического дефицита оказались наиболее высокими.

Таким образом, негативная динамика сексуальной активности наряду с возрастом накладывает свой отпечаток как на формирование фоновой для инсульта патологии, так и на степень выраженности последствий инсульта. Эти моменты необходимо учитывать при составлении программ лечебно-восстановительных мероприятий.

## АФФЕКТИВНЫЕ И КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ОСТРОГО ПЕРИОДА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Остапчук Е.С.

*Сургутская клиническая травматологическая больница, г. Сургут  
Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург*

Медико-социальные проблемы церебрального инсульта и его последствий нарастают с возрастом, а заболевание при этом нередко заканчивается летальным исходом или инвалидностью. В последние годы внимание специалистов было привлечено к тому, что у представителей разного пола в пожилом и старческом возрасте инсульт протекает по-разному, и на возникновение острого сосудистого события мужчины и женщины реагируют в значительной степени различно. В связи с этим целью представленного исследования было определение основных гендерных различий распространенности и клинической выраженности постинсультных аффективных и когнитивных нарушений в группе пациентов в возрасте старше 60 лет, перенесших церебральный инсульт.

Исследование проводилось с привлечением 94 пациентов (51 мужчина, 43 женщины), госпитализированных в специализированный стационар по поводу острого нарушения мозгового кровообращения форме инсульта. Средний возраст мужчин составил  $63,5 \pm 4,2$  лет, женщин –  $64,3 \pm 4,8$  лет ( $p>0,05$ ). Ишемический инсульт перенесли 74 (78,7%) пациента, геморрагический – 20 (21,3%). Все исследования проводились в остром периоде инсульта, в период от 8-го до 20-го дня пребывания в стационаре с учетом отсутствия проблем для продуктивного контакта с пациентом. Тестирование когнитивной сферы проводилось по шкале MoCa (норма более 26 баллов), аффективных нарушений – по госпитальной шкале тревоги и депрессии (норма до 7 баллов).

Отчетливые расстройства в когнитивной сфере, связанные в основном со снижением памяти на ближайшие события, оказались более характерными для женщин ( $n=30$ ; 69,8%), чем для мужчин ( $n=19$ ; 37,3%);  $p=0,002$ . Это совпадает с имеющимися сведениями о том, что старение женщин значительно чаще, чем мужчин, сопровождается расстройствами познавательных функций. Среди женщин значительно чаще, чем среди мужчин, были выявлены аффективные расстройства. Так субклинические и клинические тревожные проявления диагностированы у 20 (46,5%) женщин и у 3 (5,9%) мужчин ( $p<0,001$ ). При этом средний показатель тревоги в баллах у мужчин составил  $3,1 \pm 3,0$ , у женщин –  $7,08 \pm 4,6$ . Проявления депрессии также реже наблюдались у мужчин ( $n=4$ ; 7,8%), чем у

женщин ( $n=12$ ; 27,9%);  $p=0,017$ . Степень выраженности депрессии у мужчин оказалась ниже, чем у женщин, в среднем соответственно  $3,8\pm 3,0$  и  $5,2\pm 3,5$  баллов. Среди женщин значительно чаще, чем среди мужчин, отмечались расстройства сна – соответственно в 29 (67,4%) и 21 (41,2%) наблюдениях, головные боли – в 28 (65,1%) и 21 (41,2%) наблюдениях, головокружения – в 26 (60,5%) и 15 (29,4%) наблюдениях, общая слабость – в 27 (62,8%) и 13 (25,5%) наблюдениях ( $p<0,015-0,001$ ).

Таким образом, постинсультные когнитивные и аффективные нарушения у представителей пожилого и старческого возраста в значительной степени более характерны для женщин, чем для мужчин. Отсюда необходимость раннего выявления такого рода нарушений при использовании гендерно-ориентированных технологий в восстановительном лечении после перенесенного инсульта.

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КАРИЕСОМ ЗУБОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Пихур О.Л.<sup>1</sup>, Волкова Т.В.<sup>2</sup>, Тишков Д.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Курский государственный медицинский университет, Курск

<sup>2</sup> СПб ГБУ «Стоматологическая поликлиника №29», СПб

В связи с ростом заболеваемости сахарным диабетом взрослого населения, а также наличием установленного влияния сахарного диабета на стоматологическое здоровье пациента, перед стоматологами стоит задача комплексной стоматологической реабилитации таких пациентов с учетом сопутствующего заболевания.

**Целью** исследования явилось: определить частоту встречаемости и интенсивность течения кариеса зубов у лиц пожилого и старческого возраста, страдающих сахарным диабетом 2 типа.

**Материалы и методы исследования.** В клиническое исследование вошли 1330 пациентов в возрасте от 65 до 89 лет, находящихся на диспансерном наблюдении. У всех пациентов был диагностирован хронический пародонтит средней и тяжелой степени. Основную группу исследования составили 905 пациентов (230 мужчин и 675 женщин), у которых по данным медицинской документации установлен сахарный диабет 2 типа. В контрольную группу вошли 425 пациентов (109 мужчин 316 женщин) без сахарного диабета в анамнезе. Статистическая обработка данных выполнена на персональном компьютере с использованием специализированного пакета для статистического анализа "Statistica for Windows v.6.0". Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при  $p\leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что средняя частота встречаемости кариеса зубов у пациентов старших возрастных групп с сахарным диабетом 2 типа составила 93,00% и была выше, чем у пациентов контрольной группы (90,25%), однако в старческом возрасте у пациентов обеих групп была практически одинакова. Со стажем диабета у пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих сахарным диабетом 2 типа, отмечается значительный достоверный рост интенсивности течения кариозного процесса при увеличении доли удаленных зубов (с 66,00% до 84,21%) и снижении доли кариозных и запломбированных зубов в структуре показателя КПУ (кариес-пломба-удаление).

**Выводы.** Таким образом, протекающие в твердых тканях зубов пациентов старших возрастных групп, страдающих сахарным диабетом 2 типа, процессы их деминерализации являются причиной развития множественного кариеса зубов.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ СИРТУИНОВ В СЛЮНЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Пухальская А.Э.<sup>1</sup>, Линькова Н.С.<sup>1,2</sup>, Козлов К.Л.<sup>1</sup>, Кветной И.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии,

<sup>2</sup> Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России,

<sup>3</sup> НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, СПб

Сиртуины (SIRT) участвуют во многих физиологических патологических процессах, в том числе в старении организма, регулируя функции антиоксидантной, нейроиммуноэндокринной системы активность апоптоза клеток. SIRT6 – критический регулятор транскрипции стабильности генома, теломерной целостности, репарации ДНК и метаболического гомеостаза. Повышение экспрессии гена SIRT6 на 16% способствует увеличению продолжительность жизни. Сиртуины играют важную роль в развитии ключевой возраст-ассоциированной патологии – болезни Альцгеймера (БА). У мышей со сниженной экспрессией SIRT6 повышался уровень апоптоза нейронов головного мозга, экспрессия гиперфосфорилированной формы тау-протеина, наблюдались признаки нейродегенерации. У



пациентов с БА экспрессия SIRT6 также была снижена. Подавление экспрессии SIRT1 у трансгенных мышей с БА приводит к активации синтеза пептида A $\beta$ 42 и оксидативного стресса. Аналогичная закономерность была отмечена у пациентов с БА.

**Цель работы** – провести сравнительный анализ концентрации SIRT1 и SIRT6 в слюне лиц среднего и пожилого возраста без нейропатологии и с БА.

Материал слюны у доноров без нейропатологии (23 человека) у пациентов с БА (35 человек) был получен от лиц среднего (54,3 $\pm$ 2,3 года) и пожилого возраста (73,4 $\pm$ 2,6 года). Определение концентрации сигнальных молекул в слюне осуществляли методом иммуноферментного анализа (BioTek Instruments), с использованием набора (HS)-CRP EIA kit (DRG International Inc), включающего материалы для прямого определения SIRT1 и SIRT6 в слюне человека. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы SPSS Statistics 17.0, критерия Колмогорова-Смирнова, t-критерия Стьюдента и U-критерия Манна-Уитни.

У пациентов среднего возраста с БА обнаружено снижение концентрации SIRT1 и SIRT6 в слюне в 2,12 и 5,56 раза по сравнению лицами соответствующей возрастной группы без нейропатологии. У пациентов пожилого возраста с БА концентрации SIRT1 и SIRT6 в слюне снижались в 3,11 и 7,32 раза по сравнению с лицами соответствующей возрастной группы без нейропатологии.

Таким образом, исследование концентрации сиртуинов (SIRT1, SIRT6) в слюне может использоваться для предиктивной неинвазивной диагностики БА у людей среднего и пожилого возраста.

## ИММУНОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ ТИМАЛИНА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЦИТОСТАТИКА ЦИКЛОФОСФАНА

Рыжак Г.А.<sup>1</sup>, Чалисова Н.И.<sup>1,2</sup>, Миронова Е.С.<sup>1</sup>,

Элиханов А.М.<sup>3</sup>, Хавинсон В.Х.<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, <sup>2</sup> Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, <sup>3</sup> ООО «Самсон-Мед», <sup>4</sup> ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова»

Снижение функций иммунной системы у лиц старших возрастных групп приводит к увеличению частоты развития онкологических и аутоиммунных заболеваний. Тималин является лекарственным иммунопротекторным препаратом, который успешно применяется при воспалительных процессах различной этиологии и иммунодефицитных состояниях, в том числе у лиц пожилого и старческого возраста, не имеет побочных эффектов. **Цель работы** – оценить перспективы применения Тималина для восстановления иммунитета после действия цитостатиков (применение химиотерапии у онкологических больных).

**Материалы и методы.** Для создания органотипических культур были использованы фрагменты селезенки крыс линии Вистар (3 мес.). Исследуемые культуры были разделены на 4 группы: 1 – контроль (без добавления Тималина или циклофосфана (ЦФ)), 2 – добавление Тималина в концентрации 20 нг/мл, 3 – добавление Тималина в концентрации 20 нг/мл и ЦФ в концентрации 1 мкг/мл, 4 – добавление ЦФ в концентрации 1 мкг/мл. Для количественной оценки влияния Тималина и ЦФ на развитие эксплантатов селезенки применяли индекс площади (ИП). ИП рассчитывали, как отношение площади всего эксплантата, совместно с периферической зоной роста (A2), к площади центральной зоны эксплантата (A1) по формуле:  $ИП = \frac{A2 - A1}{A1}$ . Контрольное значение ИП принимали за 100%, ИП в группах 2-4 выражали в % по отношению к контролю. Достоверность различий сравниваемых средних значений ИП в группах оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, включающим в себя подсчет среднего арифметического, стандартного отклонения от среднего и доверительного интервала для каждой выборки в программе «Statistica 7.0». Различия между группами считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** При культивировании фрагментов селезенки крыс с добавлением Тималина показано статистически достоверное увеличение ИП эксплантатов на 39 $\pm$ 5% по сравнению с ИП контрольных эксплантатов. Добавление в культуральную среду ЦФ приводило к статистически достоверному уменьшению ИП эксплантатов на 18 $\pm$ 3%, по сравнению с ИП контрольных эксплантатов. При культивировании эксплантатов в питательной среде с добавлением ЦФ и Тималина ИП оставался на уровне контроля и, таким образом, угнетающее влияние ЦФ устранялось.

**Заключение.** Угнетающее влияние ЦФ на иммунную систему при совместном применении с Тималином уменьшается, что свидетельствует о перспективе исследования Тималина в качестве иммунопротектора при введении цитостатиков онкологическим больным при проведении химиотерапии.

## ПОСЛЕДСТВИЯ СТРЕССОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЬ КАК ПРЕДИКТОРЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ

**Торгашов М.Н., Мякотных В.С.**

*Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург*

Известный феномен преждевременного старения ветеранов современных боевых действий связывается с полученными боевыми стрессами (БС), посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР), последствиями боевых черепно-мозговых травм и некоторыми другими факторами. В последние годы была показана отчетливая связь последствий БС и ПТСР с развитием хронических болевых синдромов (ХБС). Нам показалось интересным провести глубокий, детальный анализ взаимоотношений феномена преждевременного старения, изменений в системе перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиокислительной защиты (АОЗ) при разного рода состояниях, запущенных боевым стрессом, в особенности ПТСР и ХБС. Нами наблюдались 156 ветеранов современных войн в возрасте от 24 до 69 лет. Все они перенесли воздействие разного рода боевых стресс-факторов. Показатели ПОЛ, АОЗ и биологического возраста (БВ) рассчитывались с помощью методик, разработанных в НИИ геронтологии АМН СССР (г. Киев) в модификации, предложенной в лаборатории патофизиологии старения Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн. В определении ПТСР применялся опросник травматического стресса И.О. Котенёва.

В 145 (92,9%) наблюдениях диагностировано ПТСР различной интенсивности. ХБС присутствовали у 95 (60,9%) пациентов. У 92 (59,0%) наблюдавшихся лиц были диагностированы оба патологических состояния. В спектре соматической патологии преобладали заболевания ОДА ( $n=141$ ; 90,4%); далее следовали заболевания ЖКТ ( $n=79$ ; 50,6%), сердечно-сосудистой системы ( $n=75$ ; 48,1%), последствия закрытых боевых черепно-мозговых травм (ЧМТ) ( $n=38$ ; 24,4%). У большей части обследуемых ( $n=104$ ; 66,7%) были выявлены два и более заболеваний, поражающих различные органы и системы.

При разной выраженности ПТСР среди лиц с отсутствием ХБС не выявлено отчетливых колебаний показателей ПОЛ и АОЗ, связанных исключительно со степенью интенсивности клинической симптоматики ПТСР. А вот среди лиц с сочетанием ПТСР и ХБС изменения данных показателей представлялись более значительными у 22 (23,9%) пациентов с наиболее выраженными болевыми синдромами по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) боли ( $53,4 \pm 4,6$  баллов) по сравнению с 24 (26,1%) пациентами с наименьшей выраженностью ХБС по ВАШ ( $46,8 \pm 1,9$ ). Наиболее отчетливо ( $p < 0,05$ ) на интенсивность ХБС реагировали средние значения диеновой конъюгации и пероксидазы. Среди пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы ( $n=74$ ), основу которых составляла артериальная гипертония ( $n=62$ ; 83,8%), сдвиги значений ПОЛ и АОЗ оказались наиболее значительными. Наибольшее влияние на повышение показателей БВ оказало сочетание ПТСР и ХБС, менее значимое – только ПТСР. И это при том, что с увеличением возраста, особенно у лиц старше 60 лет, интенсивность ПТСР снижается, и на первый план в качестве предиктора повышения БВ выступают ХБС и возрастзависимая соматическая патология, в первую очередь, сердечно-сосудистая.

Интенсивность ХБС имела определенное значение, и различия между показателями БВ при выраженных ( $n=14$ ) и незначительных ( $n=17$ ) болевых синдромах в группе лиц в возрасте 41–50 лет очевидны – соответственно  $54,2 \pm 1,36$  и  $47,9 \pm 1,25$  лет ( $p < 0,01$ ). Таким образом, обнаруженные стойкие патологические сдвиги показателей ПОЛ системы крови в совокупности с преждевременным старением также можно считать стресс-индуцированными состояниями наряду с ПТСР и хроническими болями. Это представляется весьма важным в разработке стратегии тактики проведения лечебно-профилактических и геропротекторных мероприятий у лиц, переживших тяжелые стрессовые воздействия.

### **СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДОЛГОЛЕТИЕ МУЖЧИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ, И ПОЛИМОРФИЗМ В ЧЕТВЁРТОМ ИНТРОНЕ ГЕНА NOS3**

**Федоров Д.А.**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

В работах [3, 4] и ещё в четырёх публикациях этого же автора была выявлена ассоциация генотипа 5/5 (или в других обозначениях 4b/4b) 27bp VNTR intron4 гена NOS3 (eNOS4a/4b) с долголетием у мужчин, проживающих в Северо-Западном регионе России (у женщин никакой ассоциации с долголетием выявлено не было). Более того, начиная уже с самой первой публикации на эту тему, в работах данного автора утверждалось, что наличие именно генотипа 4b/4b у мужчин, несколько поколений которых проживало в Северо-западном регионе России, с  $p = 0.95$  есть необходимое условие дожития ими при существующем уровне развития медицины до 76 лет.

Однако в этих публикациях не была предпринята попытка выяснить, с чем связана эта ассоциация. Следует сказать, что уже в работе [1] в популяции Москвы было выявлено высокодостоверное возрастание у больных гипертонической болезнью по сравнению с контрольной группой аллеля 4a (в 2,4 раза) генотипов 4a/4b и 4a/4a (в

1,6 и 8,2 раза соответственно) при уменьшении содержания аллеля *4b* и генотипа *4b/4b* (в 1,5 и 2,3 раза соответственно). Кроме того, у перенёсших инфаркт миокарда по сравнению с контрольной группой авторы этой работы «также наблюдали достоверное увеличение содержания аллеля *4a* и генотипа *4a/4b*, тогда как доля аллеля *4b* и *4b/4b* существенно уменьшалась» [1]. Тот же характер, что и у лиц, перенёсших инфаркт миокарда по сравнению с контрольной группой имели и частоты аллелей и генотипов у больных с гипертрофией левого желудочка [1]. Впрочем, достоверная корреляция между носительством аллеля *4a* и индексом массы левого желудочка у нормотензивных больных с гипертрофией левого желудочка и гипертрофической кардиомиопатией была обнаружена в Томске ещё ранее [2].

В метаанализе по гипертензии [6] был выявлен повышенный риск для аллеля *4a* в сравнении с аллелем *4b* во всех исследованных популяциях. Сравнение генотипа *4a/4b* с *4b/4b* в целом привело к сходным результатам [6]. Метаанализ по ИБС [7] показал схожие результаты, однако в работе [5] была выявлена ассоциация аллеля *4a* с ИБС ( $p < 0,05$ ) только у мужчин (у женщин никакой ассоциации с ИБС выявлено не было). Не исключено, что выявляемые в ряде популяций существенные половые различия в ассоциациях полиморфного минисателлита *еNOS4a/4b* в гене *NOS3* с долголетием и с некоторыми заболеваниями связаны с тем, что в пост-трансляционных модификациях *NOS3* участвуют эстрогены.

#### Литература

1. Воронько О.Е., Чистяков Д.А. Кобалава Ж.Д. и др. Полиморфный минисателлит *еNOS4a/4b* в гене эндотелиальной NO-синтазы и сердечно-сосудистые заболевания // Мол. биология. 2000. Т. 34, №5. С. 875-878.
2. Степанов В.А., Пузырев К.В., Спиридонова М.Г. и др. Полиморфизм генов ангиотензин-превращающего фермента и эндотелиальной окиси азота у лиц с артериальной гипертензией, гипертрофией левого желудочка и гипертрофической кардиомиопатией // Генетика. 1998. Т. 34. №11. С.1578-1581
3. Федоров Д.А. NOS 3 как «ген дожития» мужчин Северо-Запада России // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2013. № 12-3. С. 81-83.
4. Федоров Д.А. Элементы возможной методики статистической обработки экспериментальных данных при поиске генотипов, ассоциированных с долголетием // В МИРЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ, 2015. № 12.1 (72). С. 274-283
5. Matyar S, Attila C, Acarturk E et al. eNOS gene intron 4 a/b VNTR poly-morphism is a risk factor for coronary artery disease in Southern Turkey // Clinica Chimica Acta 354 (2005) 153–158
6. Niu W, Qi Y. An Updated Meta-Analysis of Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene: Three Well-Characterized Polymorphisms with Hypertension // PLoS ONE (2011), 6(9): e24266.
7. Rai H, Parveen F, Kumar S et al. Association of Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene Polymorphisms with Coronary Artery Disease: An Updated Meta-Analysis and Systematic Review // PLoS ONE, (2014) 9(11): e113363.

## ИНТЕГРАЦИЯ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Филимонова Н.М.

ООО «Частная клиника-салон «Роден», г. Пермь

**Введение.** На современном этапе развития науки существует возможность интеграции методов медицины и психологии, при объединении которых возможно достижение абсолютного здоровья.

**Цель:** Внедрение методов немедикаментозной реабилитации в гериатрии способствует восстановлению физического и психического здоровья, повышает качество жизни пациента и обеспечивает долголетнюю активную жизнь.

**Актуальность.** Под гериатрической реабилитацией понимается часть реабилитологии, которая направлена на сохранение, поддержание, восстановление функционирования пожилых и старых людей, стремится к достижению их независимости и эмоциональному благополучию, поэтому недопустимо разделение различных аспектов реабилитационного процесса – медицинского, немедикаментозного, психологического и др.

**Методы.** В ООО «Частная клиника «Роден» г. Пермь применяются следующие немедикаментозные методы реабилитации после инсульта пациентам в возрасте от 65 до 72 лет: биорезонансная терапия (экзогенная терапия и индукционная терапия), акупунктура (иглорефлексотерапия, Су Джок) и психологическое консультирование (метод психозлектропунктуры (ПЭП) «Евразия»). По мнению биофизиков, человеческий организм является открытой системой, поэтому каждый терапевтический сигнал, подаваемый биорезонансным аппаратом, вызывает в системе организма ответ по принципам резонанса. Таким образом, биорезонансная терапия ведет к постепенному восстановлению регуляции деятельности клеток и органов на всех уровнях. Положительный опыт применения энергоинформационных технологий диагностики и лечения, особенно акупунктуры и биорезонансной терапии, открывает принципиально новое направление в гериатрической реабилитации.

Метод ПЭП «Евразия» является результатом интеграции методов аналитической психологии и электропунктуры. Этот метод применяют в своей практике психологи и врачи. Он позволяет справляться с последствиями инсульта и корректировать отрицательный опыт человека для его самоактуализации и достижения долголетия.

**Результаты:** Эмпирическим путем доказана эффективность одновременного (за один сеанс) применения биорезонансной терапии и психологического консультирования; иглорефлексотерапии и биорезонансной (индукционной) терапии; Су Джок и психологического консультирования (ПЭП «Евразия»).

Интеграция вышеперечисленных немедикаментозных методов увеличивает скорость восстановления утраченных функций, сокращает курс реабилитационных мер; улучшается глубина и качество воздействия на физическую, когнитивную, эмоциональную системы организма.

**Выводы:** 1. Применение таких методов системного воздействия на организм, как рефлексотерапия и современные биофизические методы терапии, опирающиеся на новейшие достижения науки и техники, способствует повышению эффективности реабилитации после инсульта.

2. Интеграция накопленного опыта фундаментальных наук: медицины, психологии, немедикаментозных мер профилактики - обеспечивает эффективное восстановление физической, социальной и интеллектуальной активности человека в гериатрической реабилитации.

**Литература:**

1. Иванченко В.А. «Полный курс очищения организма по доктору Иванченко». – М., АСТ-ПРЕСС КНИГА. – 2006-704с.,
2. Латышев В.А. «Энерготерапия «ЕВРАЗИЯ». – М., 2004-248с.,
3. «Практическая гериатрия: материалы VI конференции», Иркутск / под ред. В.Г.Пустозерова, Ф.И.Белялова. Иркутск, 2015 – 60 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БОЛИ У ЖЕНЩИН

**Филимонова Н.М.**

*ООО «Частная клиника-салон «Роден», г. Пермь*

**Введение.** Объективизация боли – одна из трудноразрешимых проблем в клинической практике врачей различных специальностей. В работе описаны современные шкалы, опросники и методы для количественной и качественной оценки боли.

**Цель:** получить картину описания психологической боли и выявить гендерные отличия восприятия психологической боли.

**Методы.** В исследовании применяются следующие психодиагностические методы: метод определений, метод ассоциаций, опросник боли Мак-Гилла, метод рисунка. Результаты, полученные качественными методами, обработаны с помощью контент-анализа. Экспериментальную группу составили пять женщин разных возрастных категорий, предметом исследования которых была головная боль.

В контрольную выборку входили пять мужчин с хроническими болями различного генеза. В ходе эмпирического исследования произошло разделение общего понятия «боли» на физическую, ту которую описывали испытуемые экспериментальной и контрольной групп, и психологическую, которая одномоментно не связана в начальных своих проявлениях с физическими симптомами. В выборке исследования наблюдались случаи, когда «событие-боль» (психологическая боль) была предшественником стойкой физической боли, нуждающейся в медикаментозной коррекции. Это вызвало необходимость провести исследования психологической боли («событие-боль») у экспериментальной и контрольной выборки, используя те же методы исследования, которые применялись при изучении физической боли.

**Результаты исследований.** Данные таблицы частоты встречаемости категорий контент-анализа по методу определения и ассоциаций у женщин и мужчин с физической болью: физиологические проявления (ФП) жен. – 29,8%, муж. – 19,4%, мотивационно-волевая сфера (МВС) жен. -21,3%, муж. -16.1%, эмоциональные явления (ЭЯ) жен. – 34%, муж. – 35.5%, внешние явления (ВЯ) жен. -6,4%, муж. -16.1%, метафорический образ (МО) жен. – 4.25%, муж. – 6.5%. Данные таблицы частоты встречаемости категорий контент-анализа по методу определения и ассоциаций у женщин и мужчин с психологической болью: ФП жен. – 12,5%, муж. – 3,8%, ЭЯ жен. – 52,5%, муж. – 50%, МО жен. – 15%, муж. – 23.1%.

**Выводы.** По результатам исследования можно сформулировать определение психологической боли. Психологическая боль – это состояние души человека, возникающее на определенное событие, влекущее за собой индивидуальные ощущения и восприятия этого события, выражающиеся эмоциями безысходности, тревоги и страха. Результаты исследования показали различия в восприятии и описании физической боли у женщин и мужчин: женщины больше обращают внимание на изменение физиологических проявлений в организме, больше констатируют, вербализуют их. Женщины больше обращают внимание на изменение физиологических проявлений в организме, вербализуют их, подвергают анализу; ищут решение, коррекцию физической боли, активизируя процессы наблюдения, внимания, памяти.



Мужчины причиной возникновения физической боли считают явления внешнего мира, воздействия извне. Психологическая боль у женщин – проявляется эмоциями, переполняющими личность, которые подавляют волю и желание освободиться от состояния безысходности, страха, тревоги. Мужчины при описании психологической боли маскируют ее в метафорический образ – это проявление скрытности, нежелание открыться и продемонстрировать свои душевные переживания. Восприятие боли у мужчин ограниченное – мир делится на белое и черное, боль воспринимается как негативный компонент жизни, «боль-враг»; остаются наедине с болью как физической, так и психологической. Женщины используют всю предложенную цветовую гамму при описании боли, эмоциональная окраска ярче, многообразнее, стараются найти источник боли, выход из нее.

**Литература:**

1. Хайдарова Г.Р. «Феномен боли в культуре», 2003 г.,
2. Потемкина О.Ф. Психологический анализ рисунка и текста, 2006 г., Данилов А.В. Психопатология и хроническая боль // «РМЖ», 2008 г.,
3. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика. – М, 2008.

## НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЕ ВЛИЯНИЕ БИОРЕГУЛЯТОРНОГО ПЕПТИДА В КУЛЬТУРЕ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА МОЛОДЫХ И СТАРЫХ КРЫС

**Чалисова Н.И.**

*Санкт-Петербургский Институт биорегуляции и геронтологии, Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, СПб*

По прогнозам ООН к середине XXI столетия продолжительность жизни в мире увеличится в среднем на 5 лет. Таким образом, доля пожилых людей в общей численности населения значительно возрастет. Учитывая увеличение вероятности развития нейродегенеративных заболеваний у лиц старше 70 лет, можно прогнозировать, что в недалеком будущем патология центральной нервной системы выйдет на первый план и приобретет острую социальную значимость. Нейродегенеративные заболевания характеризуются прогрессирующей гибелью нейронов мозга. Поэтому разработка новых эффективных нейропротекторных препаратов для лечения нейродегенеративных заболеваний является актуальной задачей геронтологии и гериатрии.

В настоящее время среди нейропротекторных препаратов имеются пептидные биорегуляторы или цитомедины (кортексин, эпиталамин), представляющие собой комплексы пептидов, регулирующих гомеостаз клеточных популяций тканей головного мозга, которые содержат и продуцируют эти факторы. В Санкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии разработан принципиально новый подход к синтезу биорегуляторных пептидов, когда на основе исследования рангового порядка аминокислот в составе комплексных препаратов класса цитомединов и обнаружения повторяющихся олигопептидных блоков были определены аминокислотные последовательности, обладающие специфическими регуляторными свойствами. Такой подход позволил разработать и синтезировать ряд тканеспецифических пептидов, в том числе – пинеалон (Glu-Asp-Arg) для ткани коры головного мозга. Наиболее адекватным методом исследования биологически активных веществ (пептидов, аминокислот, ростовых факторов и др.) на клеточном уровне является их тестирование в органотипической культуре ткани, в которой сохраняется иерархическая соподчиненность клеточных популяций на фоне отсутствия нервных и гуморальных влияний, действующих в целостном организме. Изменение количества клеток при действии биологически активных веществ, по сравнению с контролем, может служить критерием их первичной оценки.

Целью работы было исследование влияния синтезированного короткого пептида пинеалона, на развитие фрагментов коры головного мозга молодых (3-месячных) и старых (24-месячных) крыс в органотипической культуре ткани. Эксперименты проведены на 1200 эксплантатах коры головного мозга крыс линии Вистар. Отпрепарированная ткань коры головного мозга разделялась на фрагменты величиной около 1 мм<sup>3</sup>, которые в количестве 18-22 эксплантата помещали в каждую из чашек Петри с полилизиновым покрытием дна, с добавлением 3 мл питательной среды. Эффективная концентрация, при которой происходили процессы адгезии, миграции и пролиферации клеток ткани коры головного мозга составляла 2 нг/мл. Контролем служили эксплантаты без добавления пептида в культуральную среду. Чашки Петри помещали в термостат с подачей 5 % CO<sub>2</sub> при температуре 37°С и через 3 сут просматривали в фазово-контрастном микроскопе. Определялся индекс площади (ИП), который рассчитывался в условных единицах как соотношение площади всего эксплантата, вместе с зоной пролиферирующих клеток, к исходной площади эксплантата. Достоверность различий ИП эксплантатов контрольных и экспериментальных животных оценивали с помощью t- критерия Стьюдента. Значения ИП выражали в процентах, контрольное значение ИП принимали за 100 %. Иммуноцитохимическое выявление экспрессии проапоптозного белка p53 проводилось с использованием моноклональных антител к белку p53 (1:75, Novocastra).

Результаты исследования показали, что пинеалон стимулировал клеточную пролиферацию коры головного мозга молодых крыс на  $28\pm 3\%$  ( $n=21$ ,  $p<0,05$ ), по сравнению с контрольными эксплантатами ( $n=19$ ). сравнению с контрольными эксплантатами ( $n=19$ ). При этом экспрессия проапоптозного белка p53 уменьшалась на  $25\pm 5\%$ , по сравнению с контрольными эксплантатами, что свидетельствовало об усилении клеточной пролиферации за счет уменьшения выраженности апоптозного процесса.

При действии трипептида на эксплантаты коры головного мозга старых крыс также наблюдалась стимуляция клеточной пролиферации и ИП увеличивался на  $24\pm 3\%$  ( $n=21$ ,  $p<0,05$ ), по сравнению с контрольными эксплантатами ( $n=19$ ). При этом экспрессия проапоптозного белка p53 уменьшалась на  $23\pm 3\%$ , по сравнению с контрольными эксплантатами. Полученные данные свидетельствуют о тканеспецифических стимулирующих свойствах синтезированного трипептида пинеалона в отношении тканей коры головного мозга. Полученные на клеточном уровне результаты указывают на перспективы дальнейшего изучения трипептида пинеалона на организменном уровне (экспериментальные животные) и на уровне клинических исследований. Таким образом становится возможен направленный синтез трипептида пинеалона с целью получения нейропротекторных лекарственных препаратов для лечения патологических нарушений в коре головного мозга, в том числе, при нейродегенеративных заболеваниях, ассоциированных с возрастом.

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

**Шишкин А.Н.**

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

Метаболический синдром (МС) – один из ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), нарушений углеводного обмена и патологии репродуктивной системы. В настоящее время, по аналогии с инфекционными болезнями, можно говорить о пандемии ожирения, особенно у лиц пожилого возраста, выделяя пандемические факторы, способствующие развитию МС. Это, прежде всего, малоподвижный образ жизни (гипокинезия) и употребление пищи с большим содержанием жиров. Именно с усилением действия этих факторов напрямую связан в последнее время рост частоты ожирения. Проведённые нами исследования указывают на значительную роль при МС эндотелиальной и тиреоидной дисфункции. Развитию нейрогенной кардиомиопатии у больных с МС часто предшествуют поражения миокарда на фоне метаболического синдрома, компоненты которого описываются не менее чем у 70 % пациентов, перенесших инсульт. Дислипидемия, атеросклероз, артериальная гипертензия и сахарный диабет вносят существенный вклад в формирование нарушений кровообращения сердца, в развитие ангиопатий, метаболических и энергетических нарушений миокарда.

Острое нарушение мозгового кровообращения часто протекает на фоне метаболического синдрома у лиц пожилого возраста, что необходимо учитывать в разработке диагностических и лечебных технологий в связи с выраженными метаболическими, эндокринно-иммунными и энергетическими нарушениями у данной группы пациентов. Вероятно, целесообразно рассматривать данное сочетание нозологий как единый патогенетический каскад. Тесно связаны с формированием метаболического синдрома (МС) количество и эндокринная активность висцерального жира. В последние годы понятие «МС» все время расширяется.

В него теперь включают не только нарушения углеводного и липидного обменов, но и гиперурикемию, микроальбуминурию, гипертрофию миокарда, повышение содержания фибриногена в крови, увеличение адгезивной и агрегационной способности тромбоцитов, повышение концентрации некоторых реагентов острофазного ответа, активности ингибиторов активатора плазминогена, гиперандрогенизм и аномалии продукции некоторых регуляторных пептидов адипоцитарного происхождения (липокинов), а также дисфункцию эндотелия со снижением продукции окиси азота (NO). Гиперурикемия довольно часто ассоциирована с нарушениями толерантности к глюкозе, дислипидемией и гипертензией у больных абдоминальным ожирением и в последние годы рассматривается в качестве составляющей синдрома инсулинорезистентности.

Эндотелиальная дисфункция и метаболический синдром являются тесно ассоциированными состояниями и формируют порочный круг, приводящий к метаболическим и кардиоваскулярным состояниям. Выбор тактики ведения пожилых больных с МС должен быть индивидуальным в зависимости от степени ожирения, наличия или отсутствия АГ и других проявлений МС. Снижение массы тела и, особенно, массы висцерального жира способствует коррекции метаболических нарушений, повышению чувствительности тканей к инсулину и снижению АД, значительно уменьшая и отдаляя риск осложнений.

## НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.

Лавут Л.М., Аристидова С.Н.

ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

Нутриционная поддержка-это научно обоснованная система диагностических и лечебных мероприятий, направленных на поддержание необходимых метаболических и структурно- функциональных процессов, обеспечивающих последнему гомеостаз и адаптационные резервы. Нутриционная поддержка бывает базисной, дополнительной (актуальная, вспомогательная). Варианты проведения следующие: естественная и искусственная (частичная, полная), методы проведения: оральный, парэнтеральный и сочетанный.

Задачей базисной нутриционной поддержки является обеспечение физиологических потребностей больного в основных макро – и микронутриентах. Вспомогательная нутриционная поддержка должна быть направлена на ликвидацию микронутриентной недостаточности. Это достигается рациональным выбором различных витаминно- минеральных комплексов и биологически активных добавок к пище в виде нутрицевтиков и пара- фармацевтиков

В основе выбора алгоритма нутриционной поддержки лежит оценка состояния питания. При нормальном питании назначается традиционное лечебное питание. При нормальном питании, но высоком риске его недостаточности или при пониженном питании показана активная нутриционная поддержка. Если есть возможно естественное питание, то назначают лечебный рацион плюс дополнительное питание. При невозможности естественного питания, но функционировании желудочно – кишечного тракта (ЖКТ) используют зондовую полимерную диету. При отсутствии функционирования ЖКТ назначают полное парэнтеральное питание. При частичном функционировании ЖКТ используют зондовую полуэлементную диету плюс периферическое парэнтеральное питание.

Основными принципами назначения нутриционной поддержки является своевременность назначения, адекватность назначения суточного рациона в соответствии с реальными потребностями больного, оптимальность проведения активной нутриционной поддержки до стабилизации показателей трофологического статуса и возможности адекватного питания естественным путем.

Этапы нутриционной поддержки – это ранняя диагностика нарушений питания, рациональный выбор стратегии с определением вида, варианта и метода нутриционной поддержки. Определения индивидуальной потребности пациента в нутриентах с учетом конкретной клинической ситуации и степени выраженности трофической недостаточности, формирования суточного рациона искусственного питания больного с определением пути и скорости введения нутриентов, выбор необходимого объема искусственной нутриционной поддержки и обеспечения мониторинга по оценке ее качества и эффективности, проведение профилактики, ранней диагностики и лечения возможных осложнений.

Основными задачами искусственной нутриционной поддержки являются: нутриентное обеспечение пациента с учетом его индивидуальных потребностей, поддержание и восстановление структурно – функциональных взаимоотношений в больном организме, активное воздействие на нарушенный метаболизм в интересах раннего купирования системной постагрессивной реакции организма, поддержание должного гомеостаза, как условия эффективности применяемого питания, восстановление и поддержание широких адаптационных резервов организма.

Основанием для назначения нутриционной поддержки служит нарушение трофологического статуса пациента. Методы оценки трофологического статуса следующие: соматометрические (антропометрические), клинические, лабораторные, морфологические, функциональные.

Соматометрические показатели включают расчет индекса массы тела для оценки питания. Расчет рекомендуемой массы тела, степени белково – энергетической недостаточности и степени выраженности дефицита окружности плеча, окружности мышц плеча, размера кожно- жировой складки. Для определения состояния жирового компонента определяют окружность живота на уровне пупка, окружность шеи на уровне перстевидного хряща, окружность бицепса, окружность плеча в средней трети, окружность бедра на уровне ягодичной складки. На основании этих измерений рассчитывают процент жира в организме пациента. При содержании жира менее 7,5% наблюдаются дистрофические изменения со стороны внутренних органов, а критической величиной является 3% жира. При ней возникают необратимые изменения в организме человека.

Лабораторными показателями белкового и иммунного статуса организма являются содержание в крови общего белка, альбумина, трансферрина, лимфоцитов, кожной реактивности, показателя белкового питания и креатинина. Лабораторные показатели, свидетельствующие о неблагоприятном исходе, – это гипопроteinемия (менее 35-40г-л), гипоальбуминемия (менее 20г-л), гиперлактемия (более 5 ммоль-л), гипохолестеринемия (менее 2 ммоль-л).

Для энтерального и парентерального питания используются искусственные питательные смеси. О положительной роли нутриционной поддержки свидетельствуют многие факты. При потере массы тела больными до операции более 20% смертность составляла -33%, при адекватном питании – 3,5%. Недостаточность питания приводит к увеличению количества послеоперационных осложнений в 6 раз, летальности в 11 раз. Назначение нутриционной поддержки снижало количество послеоперационных осложнений в 2-3 раза, а летальности в 7 раз. При этом снижалась хронизация и атипичное течение заболеваний.

Результатами нутриционной поддержки является улучшение качества и результатов лечения, снижение риска хирургического вмешательства, уменьшение частоты инфекционных осложнений, предупреждение полиорганной несостоятельности, сокращение сроков реабилитации пациентов, сокращение сроков госпитализации больных на 20-30%, уменьшение расходов на лечение.

## БИОХИМИЯ ПИТАНИЯ ПОЖИЛЫХ

Лаптева Е.С., Лавут Л.М., Аристидова С.Н.

ФГБОУ «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова»

Правильное питание в пожилом возрасте определяет качество жизни пожилого человека, адаптационные возможности организма к окружающей среде, влияет на продолжительность жизни. На питания пожилых воздействуют закономерные изменения организма, обусловленные старением. Изменяются структуры и функции всех систем в организме, в том числе и системы пищеварения. Значительно падает активность ферментов, участвующих в процессах всасывания и усвоения пищи.

Рекомендуется в пожилом возрасте изменить направленность диеты. В основном диета должна носить молочно-растительный характер с включением рыбы, источника жиров класса омега – 3, которые активируют свертывающую и противосвертывающую системы крови, предотвращая тем самым возникновение инсультов и инфарктов. Необходимо также учитывать антисклеротическую направленность диеты. В пожилом возрасте необходимо снизить калорийность суточного рациона. Она должна составлять для людей в возрасте 60-74 года 2300 ккал. для мужчин и 1950 ккал. для женщин. От 75 лет и старше рекомендуется 1975 ккал. и 1700 ккал. в сутки для мужчин и женщин соответственно.

В пожилом и старческом возрасте изменяется формула сбалансированного питания. Вместо соотношения 1:1:4 (белки, жиры, углеводы), будет 1:1:5-8 - для людей склонных к дистрофии и 1:1: 0,8-0,9:3:3,5 - для склонных к ожирению. Белки, жиры, и углеводы в норме должны составлять 13%, 30% и 57% от суточной калорийности рациона. Соотношение животного и растительного белка в диете пожилых людей должно составлять 1:1, 50% животного и 50% растительного белка. Животный белок полноценный. Он содержит все 8 незаменимых аминокислот, которые не могут синтезироваться в организме. Растительные белки не полноценные, так как лимитированы по одной или нескольким незаменимым аминокислотам. Часто по лизину, лизину и треонину, лизину и валину или метионину. Из животных продуктов всасывается более 90% аминокислот, а из растительных – 60%. Наиболее быстро перевариваются и всасываются белки молочных продуктов и рыбы, мяса несколько медленнее. Животные белки в диете пожилых желателно представлять за счет рыбы (4-5 раз в неделю), в ней жиры класса омега -3, жирорастворимые витамины А, Д и минеральные вещества фтор, фосфор, йод, калий, железо), молочных продуктов (ежедневно), мясо употреблять не чаще 2-3 раз в неделю (причем в основном птицу без кожи, так как в ней 30-40 мг. холестерина, а в мясе животных 70-80 мг. на 100 гр. продукта). Субпродукты (печень, сердце, почки, вымя) употреблять не чаще чем 1-2 раза в месяц. В них содержится много нуклеиновых кислот, конечным продуктом обмена которых является мочевая кислота. Использование яиц в диете пожилых ограничивают до 2-3 штук в неделю (высокое содержание холестерина – 570 мг. на 100 гр., что составляет 2,5штуки).

Жировой компонент пищи должен составлять 30% от суточной калорийности пищи. В пожилом возрасте - 70-80 гр., а в старческом – 65-70 гр. в сутки. Соотношение животного жира к растительному должно быть 1: 2. Причем насыщенные жиры должны составлять-10%, полиненасыщенные- 30%, мононенасыщенные – 60% от всего суточного количества жиров, а фосфолипиды- 5 гр. в сутки. В составе жиров должны поступать две незаменимые жирные кислоты- линолевая- омега-6 (содержится в растительных маслах) и линоленовая-омега-3 (содержится в рыбьем жире). Соотношение омега-6 к омега-3 должно составлять 6:8. Содержание холестерина в диете -должно составлять -200 -300 мг. в сутки. В составе жиров в организм поступают витамины А, Д, Е. К и убихинон. Последний обладает антиоксидантной активностью

Углеводный компонент пищи состоит из крахмалов (крупы, макаронные изделия, хлеб, булка, картофель), моно- и дисахаридов (овощи, фрукты). Причем крахмалы должны составлять – 80%, моно-и дисахариды – 20%,



из них сахара не более 10-15%. Пищевые волокна в диете пожилых должны составлять – 20-25гр. в сутки. В составе углеводного компонента пищи в организм поступают витамины С, В, провитамин А – бета-каротин, герпропекторы, антибиотикоподобные и бактерицидные вещества, а также яблочная кислота (необходимо 2 гр. в сутки).

Основные правила приема пищи в пожилом возрасте следующие: употреблять 400 гр. овощей в сутки (к каждому приему пищи овощи, супы и гарниры овощные, на первое- салаты, винегреты), фрукты-200гр. в сутки, каши (преимущественно темные, из белых-пшено), хлеб при переносимости ржаной или из смеси ржи и пшеницы, включать в рацион кисломолочные продукты, творог, сыр. Мясо, в основном птица без кожи, не более 90гр. в сутки и не более 2-3 раз в неделю. Рыба – 120гр. в сутки, 4-5раз в неделю. Растительный жир – 1-2 столовые ложки (40гр.), а сливочное масло -15-20гр. в день. Отказаться от скрытых жиров (сосиски, сардельки, колбасные изделия). Ограничить употребление орехов и семечек так как они содержат много жира. Убрать из диеты избыток сахара и соли. Ограничить употребление кондитерских изделий.

Таким образом, диета людей пожилого и старческого возраста должна быть сбалансированной и соответствовать возрастным потребностям в пищевых веществах и энергии.

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**  
**«СПЕЦИАЛИСТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»**  
2019, № 20

---

Подписано в печать 07.12.2019. Формат 60 x 84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Объем 4,25 уч.-изд. л.; 4,25 усл. печ. л. Тираж 500 экз. Заказ № 6245

---

E-mail: [mediteka21@mediteka.ru](mailto:mediteka21@mediteka.ru)

Отпечатано с готового оригинал-макета  
ТИПОГРАФИЯ ООО «ГАЛАНИКА»  
г.Санкт-Петербург, ул. Правды, д. 15  
Тел.: (812) 670-56-88, [galanika@list.ru](mailto:galanika@list.ru), [www.galanika.com](http://www.galanika.com)