

Результаты и их обсуждение: Устранение вынужденной деформации грудной клетки приводило к увеличению экскурсий грудной клетки, создавая подходящие условия для улучшения дренажной функции бронхов средствами лечебной физкультуры. Достигнутый регресс вентиляционных нарушений наряду с явным восстановлением правильной осанки являлись основой положительных изменений психоэмоционального статуса пациентов. В процессе лечебно-реабилитационных мероприятий наблюдалось урежение приступов нарушения дыхания и уменьшение степени их тяжести. У большинства больных состояние улучшалось за счет возрастания глубины дыхания при уменьшении его частоты, увеличивалась жизненная емкость легких. Воздействие систематических мышечных нагрузок проявляется не только повышением потенциальных возможностей органов дыхания, но и в особенностях адаптации всего организма к функциональным потребностям, например, выполнения домашне-бытовой работы. Это важно для лиц с ограниченными возможностями.

Вывод: На эффективность восстановительного лечения и реабилитации этой категории больных оказывает влияние рациональное сочетание и подбор терапевтических средств и реабилитационных мероприятий, включая санаторно - курортный этап.

**Коваленко С.А.**

## **ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ДЛЯ КЛОНУВАННЯ ТКАНИН ТА ОРґАНІВ**

**Харківський національний медичний університет  
кафедра гістології, цитології та ембріології**

**Науковий керівник: Клочко Н.І.**

Стовбурові клітини («stemsells») – неспеціалізовані клітини, здатні до необмеженого поділ, що дають початок новим клітинам при формуванні тканини і в процесі їхнього відновлення. Здатність стовбурових клітин відтворюватись і продукувати клітини будь-якого типу дає невичерпані можливості для терапії. Незважаючи на те, що технології широкого застосування стовбурових клітин наразі не розроблені, деякі невиліковні хвороби уже нині лікують за їх використанням.

Відкриття стовбурових клітин у ХХ столітті вважають однією з трьох найважливіших подій у біології, поряд із визначенням ДНК і розшифруванням геному людини. У людському організмі понад 200 типів клітин, які призначені для виконання певних функцій. Деякі з них розраховані на функціонування протягом всього життя людини, деякі здатні оновлюватись. За оновлення клітин відповідають саме стовбурові клітини. Вони слугують постійним джерелом спеціалізованих клітин, що замінюють старі чи пошкоджені. Тривалий час вважалось, що стовбурові клітини містять лише певні види тканин такі, як кровотворна, але ці тези спростувало відкриття стовбурових клітин майже для всіх тканин організму. Нещодавно у галузі дослідження стовбурових клітин стався ще один переворот: вчені довели, що навіть остаточно спеціалізовані клітини під впливом певних факторів транскрипції, що здійснюють перенесення інформації з ДНК здатні змінювати спеціалізацію. Це відкриває додаткові можливості для регенеративної медицини.

Під час 61-ої зустрічі Нобелівських кандидатів вчені Олівер Смітіс та Сер Мартін Еванс дослідили, що завдяки специфічним генетичним маніпуляціям на стадії ембріона можливий розвиток організму з певною мутацією. Звісно, розроблена технологія дає можливість вносити в організм як пошкоджений ген для вивчення хвороби, так і ген без мутації для лікування. Але із стовбурових клітин і без генних маніпуляцій можна отримати ту чи іншу тканину і використовувати в медицині.

Вчені встигли вже добре оволодіти технологіями роботи зі стовбуровими клітинами в лабораторії, починаючи від виділення таких клітин і закінчуючи отриманням з них конкретних типів нащадків — нервових, м'язових та інших потрібних дослідникам. Однак контролювати поведінку стовбурових клітин в лабораторних умовах — це одне, а ось в організмі пацієнта — це набагато складніше. При цьому слід чітко усвідомлювати, що здатність стовбурових клітин давати будь-який тип нащадків може становити і загрозу для пацієнта. Стовбурові клітини, трансплантовані у мозок можуть так само перетворитися у кісткову клітину, що є надзвичайно небезпечно. При цьому інша надзвичайна властивість стовбурових клітин – здатність реплікувати себе без втрати властивостей — також потенційно небезпечно: при неконтрольованій реплікації в організмі такі клітини можуть створити пухлину. Стовбурові клітини можна використовувати в разі тяжкої травми або хвороби, коли спеціалізовані клітини організму не можуть бути відновлені природними процесами. Цей процес схожий із трансплантацією, але замість органів — пересажені клітини. Оскільки у випадку трансплантації існує проблема нестачі донорів, тоді як стовбурові клітини можуть виробити здорові органи.

**Ковальковский Е.В., Кругляк В.А.**

## **ВЛИЯНИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ И ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА РАЗВИТИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

**Харьковский национальный медицинский университет,  
кафедра анатомии человека**

**Научный руководитель – Витриченко Е.Е.**

Речь — исключительно человеческая функция, являющаяся орудием мышления, интеллектуальной деятельности, средством общения. Это часть второй сигнальной системы. Поля, связанные с речью, присущи только коре головного мозга человека.

Функция речи филогенетически самая молодая, кора растет по периферии, то наиболее поверхностные слои имеют отношение ко второй сигнальной системе. Эти слои состоят из большого числа нервных клеток с короткими отростками, где создается возможность проявления неограниченной синаптической функции и широких ассоциаций. Параллельно развитию речи в коре формировалась система, обеспечивающая сочетания движений речевой мускулатуры, производящих звуки, слоги, слова. Головной мозг увеличивается за счет роста длины связей и миелинизации нервных волокон. Утяжеление мозга идет за счет роста величины нервных клеток. Число их остается неизменным, так как нейроны вошли в G0 фазу. Растут нервные волокна – дендриты. Если бы дендриты не росли, мы не могли бы ничего усваивать. Нервные волокна покрываются белой мягкой оболочкой — миелинизируются. Это необходимо для проводимости волокна. Постепенно развитие миелиновых оболочек происходит во всех отделах мозга, благодаря чему устанавливается связь между различными центрами и развивается интеллект. Наружные слои мозговой коры миелинизируются окончательно лишь к 45 годам жизни. Но основная миелинизация нервных волокон, расположение слоев коры, дифференцирование нервных клеток завершаются к 3 годам. Последующее развитие головного мозга связано с увеличением количества ассоциативных волокон и образованием новых нервных связей дендритами и синапсами между ними.

Если мы осваиваем какие-то новые знания, впитываем неизвестную ранее нам информацию, то мы это делаем на знакомом нам языке, то есть пользуемся уже существующими связями между нейронами. Другое дело, когда мы начинаем осваивать незнакомые ранее звуки и словосочетания, которые мозг ранее не воспринимал и не пользовался ими. Тут начинается процесс образования новых связей, которые