**Лекция 5**

**Дельфинотерапия**

**План**

1. История возникновения и развитие дельфинотерапии
2. Общие методические принципы дельфинотерапии
3. Реабилитационные возможности дельфинотерапии

**1. История возникновения и**  **развитие дельфинотерапии**

Де л ь ф и н о т е р а п и я – вид медико-психологической реабилитации, который построен на общении человека и дельфина. Проводится в форме общения, игры и простых совместных упражнений под наблюдением специалиста.

* + давних пор человек осознавал уникальность дельфинов и выделял их из общего животного мира. Этими животными восхищаются, им приписывают человеческие качества и даже обожествляют. Древнегреческий философ Плутарх писал о дельфинах так: «Дельфины – единственные животные, любящие нас ради нас самих».

В 1960-е гг. американский биолог Дж. Лилли опубликовал книгу «Люди и дельфины», в которой изложил сведения об особенностях разума дельфинов, а также впервые высказал предположение о том, что общение с ними может оказывать лечебное воздействие. Развитие этой теории и ее научное обоснование нашли отражение в трудах американского психолога Д.Натансона, которого считают основателем и родоначальником дельфинотерапии. В 1978 г. в кеанариуме Флориды под его руководством была проведена серия экспериментов с участием дельфинов и детей, страдавших задержкой психоречевого развития и синдромом Дауна. Позднее исследования продолжились с привлечением для реабилитации пациентов с другими заболеваниями. Так появилась дельфинотерапия – *Dolphins Assisted Therapy*, или DAT, как ее принято называть во всем мире.

* + 1989 г. Д. Натансон прекратил частную практику и основал международную компанию, которая занималась профессиональным консалтингом дельфинотерапии. К американским ученым присоединились специалисты из Израиля, Англии, Мексики, Японии. Стали появляться новые реабилитационные центры, расширился перечень диагнозов и проблем, которые дельфины успешно помогают лечить. Сегодня дельфинотерапия успешно реализуется более чем 60 странах мира.

Есть сведения, что в Севастополе еще в 1966 г. для военнослужащих в качестве средства реабилитации применяли плавание с дельфинами. Согласно описанному эффекту, после сеансов люди чувствовали подъем сил и прилив жизненной энергии. Позднее на базе океанариума военно-морского флота в Севастополе состоялись первые официальные сеансы дельфинотерапии

* взрослыми пациентами. Тренер Г. А. Шурепова использовала данную методику для лечения людей, страдающих различными заболеваниями и расстройствами. После простого пребывания в бассейне с дельфинами у пациентов отмечалось улучшение самочувствия и настроения, им удавалось справиться с апатией, напряжением, усталостью.

Одно из лидирующих мест по количеству дельфинариев и строительству их за рубежом занимает Украина. В 2008 г. в Одессе проходил международный междисциплинарный конгресс «Морские млекопитающие Голарктики», в котором принимали участие ведущие специалисты Украины, России, Канады, США, Японии, Финляндии, Дании и других стран. Построенный для военных целей севастопольский океанариум стал крупнейшим научно-исследовательским центром дельфинотерапии. Руководство центром осуществляет доктор медицинских наук, профессор Л. Н. Лукина, автор многочисленных публикаций о терапевтическом воздействии контакта человека с дельфином. Она стала первым в мире ученым, получившим докторскую степень за исследования в области дельфинотерапии.

**2. Общие методические принципы** **дельфинотерапии**

Дельфинотерапия сегодня – это командная работа квалифицированных специалистов. Весь штат, имеющий прямое или косвенное отношение к дельфинотерапии, должен иметь медицинские книжки и проходить соответствующее медицинское обследование в установленные сроки.

Общее руководство дельфинотерапией контролирует *дельфинотерапевт* со специализацией в области реабилитологии илимедицинской психологии. Он должен владеть основами методик сенсорной интеграции, лечебной физкультуры, томатис-терапии, коррекционной педагогики, прикладного поведенческого анализа многими другими. Помимо работы с конкретной проблемой, в его обязанности входит обеспечение безопасности пациента дельфина.

*Тренер*, работающий с дельфинами, имеет опыт в социальнойадаптации животных, в их воспитании и тренировке, проводит непосредственное обучение животного. Он контролирует выполнение животным игровых и процедурных элементов. Он является связующим звеном между дельфинотерапевтом и дельфином и обеспечивает эту связь в двух направлениях. С одной стороны, тренер управляет дельфином, отталкиваясь от коррек-ционно-терапевтического плана дельфинотерапевта, с другой, может внести в этот план коррективы, основываясь на наблюде-ниях за настроением и состоянием дельфина. Тренер совместно с ветеринаром определяет состояние дельфина и его готовность к проведению сеанса дельфинотерапии. В случае преобладания в поведении дельфина мотивов, препятствующих его общению с пациентами, например, агрессивных проявлений или сексуального поведения в период гона, животное временно отстраняется от проведения сеансов терапии.

Участие в сеансе дельфинотерапевта и тренера превращает взаимодействие пациента с дельфином в управляемый и целенаправленный процесс, а дельфина – в универсальный инструмент, что делает возможной индивидуальную работу в каждом конкретном случае. На занятиях по дельфинотерапии присутствует *медицинский* *психолог*, который обладает знаниями в области детской психологии и патопсихологии, как правило, хорошо знаком и с поведением морских животных, умеет ими руководить. Он осуществляет продуктивный контакт дельфина с человеком, используя методы поведенческой, игровой, телесно-ориентированной и арт-терапии,

* также стимулирует проявления адаптивного поведения у пациента, закрепляет и поощряет его конструктивные модели [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 77; Новиков, с. 29].

*Особенности дельфинов*

Эффективность и популярность дельфинотерапии во многом обусловлены уникальными сенсорными способностями дельфинов, а также их интеллектом, легкостью в обучении и дружелюбием по отношению к представителям других видов, в том числе и к людям.

Здоровье дельфина, его активность, жизнерадостность и желание взаимодействовать с человеком возможны только при полном соблюдении всех норм и правил содержания этих морских млекопитающих. К содержанию дельфинов предъявляются высокие требования, отвечающие ветеринарным и экологическим стандартам. Рацион животных должен быть полноценным, качественным. Не реже одного раза в месяц они должны обследоваться ветеринаром. Бассейн должен быть большого объема, с оптимальным температурным режимом, системой очистки воды. Химический состав воды должен соответствовать морскому.

Дельфины – социальные животные, живущие в больших стаях. Необходимость передачи между членами группы информации

* воде развила у них сложную систему звуковых сигналов. Общение происходит посредством звуков высоких частот – это динамично сменяющие друг друга щелчки и свисты, производимые на частоте от нескольких килогерц и выше [Новиков, с. 28].
  + своем общении дельфины используют различные виды звуков (визг, треск, трель, пощелкивание, хлопок, рев, стон и вой). Сигналы охватывают весьма широкий частотный диапазон – от инфра-звуковых до звуковых и ультразвуковых, при этом они могут быть импульсными и непрерывными. Для ориентации животные используют более низкие и продолжительные (несколько миллисекунд) звуки, а для распознавания – сигналы более высокой частоты. Импульсные сигналы сопутствуют эхолокации. Череп и мягкие ткани головы концентрируют звуковые колебания и играют роль акустического прожектора и звуковой линзы.

Мозг дельфина по отношению его массы к массе тела животного немного меньше такого показателя у человека. Кора имеет более примитивное строение, чем у человека, – в ней меньше слоев клеток. Дельфины живут в водной трехмерной среде, поэтому их мозг представляет собой идеальную систему для воспроизведения и обработки звука. Зрение у них развито хуже. Сложные поведенческие реакции и устойчивость высшей нервной деятельности сочетаются у животных со значительной инертностью. Способность дельфинов направленно излучать своим сонаром ультразвуковые волны является важной составляющей лечебном значении дельфинотерапии [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 76–77].

Дельфины обладают обширным поведенческим и игровым репертуаром, что позволяет решать множество коррекционных задач. Эмоциональная составляющая дельфинотерапии способствует повышению внутренней мотивации пациента к выполнению предложенных заданий и помогает полученному навыку прочно закрепиться в памяти. Постэффект от занятий продолжительный и устойчивый.

Согласно самой распространенной теории, эффективность дельфинотерапии обусловлена ультразвуковым воздействием животного на человека. Когда дельфин лоцирует в воде пациента с помощью сонара, излучающего ультразвуки различной частоты, он производит ему массаж на клеточном уровне. Предполагается три основных механизма влияния ультразвука: сонофорез, резонансное распознавание и кавитация.

*Сонофорез* – увеличение проницаемости биологическихмембран и перенос веществ в результате акустического давления при прохождении звуковой волны. Ультразвук усиливает перенос веществ, в том числе гормонов, через клеточные мембраны посредством изменения мембранного потенциала постсинаптиче-ских терминалов и стимуляции притока ионов натрия и кальция и оттока ионов калия.

*Модель резонансного распознавания* (*МРР*) – активация белковпод воздействием характерных резонансных частот. Если сигналы биосонара и поведение человека находятся в постоянной корреля-ции, то можно связать изменения уровней эндорфина с механизмом МРР.

*Кавитация* – образование в биологических жидкостях и тканяхразрывных микрополостей, заполненных газами. В таких полостях могут периодически создаваться высокие давление и температура, нарушаться зарядовое равновесие на их стенках. Ударные волны, сопровождающие образование и схлопывание полостей, повреждают клетки и ткани с выделением из них биологически активных веществ (например, эндорфинов).

Положительное воздействие на центральную нервную систему звуков высоких частот подтверждено множеством исследований

* имеет мощную научно-доказательную базу. Еще в начале 1950-х гг. французский врач-отоларинголог и фониатр А. Томатис обнаружил, что высокочастотные звуки возбуждают, активируют и заряжают мозг. По этой причине такие звуки он называл «заряжающими». Когда мозг «хорошо заряжен», человек может достигать большего сосредоточения и концентрации, организовываться, запоминать, учиться и работать, созидать, воображать и творить в течение длительных периодов времени почти без напряжения, не испытывая недостатка энергии. А. Томатис разработал специальный наушник, который через костный проводник динамично воздействует на вну-треннее ухо. Воздействие на внутреннее ухо вызывает сокращение
* расслабление мышц среднего уха, тем самым заставляя ухо выполнять физическое упражнение. В результате улучшаются восприятие акустической информации и способность фокусироваться на ней, повышается способность к обучению, развиваются внимание, пони-мание услышанного, коммуникативные способности, лучше обра-батывается сенсорная информация. А стимуляция и тренировка вестибулярного аппарата внутреннего уха способствуют развитию моторных программ для выполнения общих и тонких движений. Таким образом, ухо человека является сенсомоторным органом, играющим важную роль в развитии личности. В условиях дельфи-нотерапии функцию излучателя ультразвуковых волн выполняет дельфин, а функцию наушника – вода как эффективный звуковой проводник [Новиков, с. 28–29].

***Основные принципы дельфинотерпапии***

*Основные воздействующие факторы* дельфинотерапии следующие:

– психоэмоциональное (стрессорное) влияние общения водной среде с умным, доброжелательным животным, активно идущим на игровой контакт с пациентом;

– физическое влияние дельфина на пациента через ультразвуковую локацию и воздействие звуками высоких частот, двигатель-ную активность на суше и в воде, сенсорное воздействие;

– талассотерапевтический, обусловленный сопряженным с дельфинотерапией морским купанием [Лукина, с. 163; Новиков, с. 28].

Выделяют *три основные формы взаимодействия* дельфина с человеком: управляемое, активное, смешанное.

*Управляемое взаимодействие*. Тренер направляет обученногодельфина на взаимодействие с пациентом при помощи соответствующих стимулов, подкреплений и жестов. Кормовое подкре-пление служит основным мотивационным стимулом в установке коммуникационных связей «дельфин – человек» и поддержании безусловных рефлексов методами подкреплений и жестов.

*Активное взаимодействие*. Встречается реже управляемого.Дельфин проявляет инициативу к контакту с пациентом при отсутствии стимулов и подкреплений. В этом случае пациент может самостоятельно выстраивать свои отношения с дельфином.

*Смешанный тип взаимодействия*. Встречается часто. Дельфинстремится выполнить и перевыполнить поставленную задачу даже при получении небольшой дозы пищи при ласковом поглажива-нии со стороны человека. Животные дифференцируют свое отношение к людям. К детям они относятся с нежностью и чуткостью и в целом иначе, чем ко взрослым; с женщинами им интереснее, чем с мужчинами. Удивительно бережно относятся дельфины к беременным женщинам. Иногда дельфины демонстрируют свое неприятие отдельных людей и плавают с ними с явной неохотой, то есть в управляемое взаимодействие дельфин привносит свое отношение к конкретному человеку [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 78].

**3. Реабилитационные возможности** **дельфинотерапии**

Применение дельфинотерапии возможно при реабилитации пациентов с различными заболеваниями. Она может проводиться на фоне ранее подобранного фармакологического лечения, может сочетаться с пневмомассажем, игровой психотерапией. Индивидуально подобранный комплекс упражнений направлен на развитие моторной, сенсорной и познавательной сфер ребенка. У большинства детей с физическими и интеллектуальными проблемами нарушены представления о собственном теле и ощущения пространства. Водная часть сеанса, включающая тактильный контакт с дельфином во время плавания и выполнения определенных моторных задач, способствует целостному осознанию ребенком своего тела, улучшению ориентировки в пространстве и сенсомоторной коррекции [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 78].

Противопоказанием для дельфинотерапии является наличие у ребенка эпилепсии или эпилептиформных состояний. Это связано не только с опасностью купания таких детей в воде, но и с тем, что дельфинотерапия как психостимулирующий фактор способна усиливать судорожную готовность и изредка провоцировать приступы.

***Дельфинотерапия для детей с психическими заболеваниями***

При *детском аутизме* у ребенка на первых занятиях часто выражены протестные формы поведения. В большинстве случаев они завершаются к третьему-четвертому посещению, и маленький пациент активно вовлекается в игру и плавание с дельфином. Замечено, что бурные протестные реакции (крики, плач, убегание) коррелируют с продвижениями в развитии речевой активности, вплоть до появления новых слов или предложений.

Отмечен позитивный сдвиг в коммуникации с внешним миром – появление так называемого «глазного контакта», когда ребенок, ранее избегавший смотреть в глаза, перестает это делать. Как правило, дети становятся спокойнее, дружелюбнее, у них улучшается невербальная коммуникация, налаживается аппетит, они впервые начинают спать днем и глубже и дольше спят ночью.

Противопоказанием является осложнение детского аутизма дезинтегративным психическим расстройством с нелепым неуравновешенным поведением.

*Синдром гиперактивности* весьма распространен среди детей с признаками минимальной мозговой дисфункции, происхождение которой имеет пре- и перинатальные корни с определенной дозой наследственного фактора. Пациенты легче вовлекаются в игру с дельфинами, спокойнее относятся к погружению в воду. Дети становятся спокойнее, уменьшается или исчезает их импульсивность, движения становятся более осмысленными и целенаправленными, впервые появляются усидчивость и элементы сосредоточенности.

Дети с *умственной отсталостью* разного происхождения (органического, хромосомного, смешанного генеза) вовлекаются в дельфинотерапию сравнительно легко. У них заметно улучша-ются сообразительность и способность к социализации. Пациенты с преобладанием в поведении апатии, истощаемости и астении становятся живее, энергичнее и активнее. Дети с некоторой эректильностью и чрезмерной подвижностью становятся спокойнее, а их поведение – более упорядоченным.

* + пациентов с *неврозами* снижаются тревожность и агрессивность, исчезают страхи, а также дневной и ночной энурез. У детей с логоневрозом отмечается улучшение моторики речи, особенно в тех случаях, когда, помимо дельфинотерапии, проводились занятия с логопедом. У пациентов с субдепрессивными симптомами отмечается улучшение показателей проекционных тестов-рисун-ков, они выбирают яркие и жизнерадостные цвета. Фобии, прежде всего реактивного происхождения, или уменьшались, или исчезали совсем [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 79–80].

***Дельфинотерапия при ДЦП******и других нарушениях статокинетики***

Одновременное участие в сеансах дельфинотерапии группы детей, а также их родителей создает много стимулов познавательного, коммуникативного, эмоционального и социального характера. Это влияет на результаты обучения, умственное развитие и социализацию ребенка. По наблюдениям биологов, дельфин работает тем лучше, чем больше детей находится в зоне его игры. Присутствие родителей создает для ребенка с нарушениями моторики свое-образную «зону безопасности» и психологический комфорт. Во время сеанса дельфинотерапии дети с ДЦП выполняют упражнения и приемы кинезиотерапии. В результате у них выравнивается мышечный тонус (особенно при гиперкинетической форме), что выражается в повышении точности движений, а также расширении диапазона производимых действий; попутно развивается речь [Чуприков, Келюшок, Поповский, с. 79–80].

На базе дельфинария «Немо», расположенного в Анапе, А. Жук и A. Петрова успешно реализовали дельфинотерапию для детей возраста четырех-шести лет со спастической формой ДЦП. В программе психофизической реабилитации они использовали различные средства и методы.

*Игровые формы общения ребенка с дельфинотерапевтом:*

– музыкотерапия;

– показ слайдов с видами моря;

– использование звуков природы (шума моря);

– показ макета или мягкой игрушки в виде дельфина (что обепечивает последующее спокойное знакомство с дельфином).

*Занятия лечебной гимнастикой на суше (помосте):*

– упражнения на расслабление мышц, снятие напряжения и спазмов в них, увеличение амплитуды движения;

– упражнения, направленные на вертикализацию тела ребенка;

– упражнения на выносливость, тренировка ходьбой;

– упражнения на сопротивление с целью развития мышечной силы;

– упражнения, направленные на улучшение равновесия и двигательной координации;

– упражнения с предметами, направленные на развитие ловкости и внимательности.

*Лечебный массаж*, направленный на релаксацию, выравниваниетонуса мышц, снятие их спастичности.

Каждый сеанс дельфинотерапии состоял из трех частей: поготовительной, основной и заключительной.

*Подготовительная часть* (*10 мин.*). Ребенок находится на суше(помосте). Дельфинотерапевт подбирает для пациента устойчивое горизонтальное или вертикальное положение, которое дает ему возможность чувствовать себя комфортно и безопаснопециальной командой тренер вызывает дельфина на помост. Ребенок получает возможность погладить дельфина, прикоснуться к нему любой частью тела, ощутить контакт и взаимосвязь с животным. В этой же части занятий в игровой форме использовались вариации бросаний надувного мяча и колец в воду дельфину. При этом выполнялись медленные движения в крупных суставах верхних и нижних конечностей для повышения подвижности. Такие упражнения способствуют развитию силы, координационных способностей, двигательных реакций, концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности. Они эффективно влияют на развитие как психических процессов (внимания, восприятия, памяти, рациональности мышления, воображения), так и физиологических (улучшают кровообращение, дыхание, обмен веществ). На более поздних этапах занятий на помосте выполняются упражнения по подготовке и развитию самостоятельной ходьбы.

*Основная часть* (*20 мин.*). Ребенок выполняет дыхательныеупражнения, пассивные и активные движения, направленные на разработку контрактур и увеличение подвижности суставов, а также упражнения, направленные на расслабление спазмированных мышц. После привыкания к воде ребенок постепенно переходит к занятиям в бассейне. Упражнения проводятся на глубокой воде (5 м) возле поручня. Дельфинотерапевт корректирует правильное положение тела ребенка (поддерживает его в области груди и таза) и контролирует расположение конечностей, так как у детей с данным заболеванием происходит непроизвольное сги-бание ног в тазобедренных и коленных суставах. В работе ребенка с дельфином возможны следующие варианты общения: поглаживание и обнимание дельфина в воде; прослушивание ультразвука, издаваемого дельфином под водой; совместное катание дельфино-терапевта и испытуемого на дельфине (с удержанием за плавники). Волны, создаваемые дельфином в воде, служат естественным гидромассажем. После выполнения упражнений у пациента происходит снижение тонуса мышц, а подвижность в суставах достигает максимальной степени.

*Заключительная часть* (*5–6 мин.*). Ребенок выполняет упражнения для стабилизации ритма дыхания. Затем он свободно отдыхает

вертикальном положении, если сеанс завершился в воде, либо на суше в любом удобном положении [Жук, Петрова, 125–126].

Исследования Л. Н. Лукиной показали, что в процессе дельфинотерапии у пациентов происходит перераспределение психоэмоциональных доминант, что положительно воздействует на ней-рофизиологический базис личности, помогая больному человеку бороться с заболеванием. Очевидно, что необычность ситуации, экзотические морские существа (дельфины) с их большими разме-рами и добродушной «улыбкой» вызывают у человека двойственное чувство. С одной стороны, это естественное напряжение (стресс), чувство страха перед неизвестным, с другой – положительные эмоции, которые испытываот люди при виде весело «улыбающихся» животных. На этом фоне через вербальные команды, игровые упражнения сначала на мостике (дистанционно), а затем и при пря-мом контакте с дельфином в воде у пациентов восстанавливаются нарушенные и формируются новые условно-рефлекторные связи, которые затем закрепляются умышленно преувеличенными оценками индивидуально-личностных достоинств больного [Лукина, с. 164].

Таким образом, дельфинотерапия сегодня является распространенным в мире видом анималотерапии, по поводу которого порой вспыхивают дискуссии. При бережном и доброжелательном отношении к дельфинам, которые являются краснокнижными животными, в искусственных водоемах они живут долго и размножаются успешно. Последнее является свидетельством их нервно-телесного комфорта. Если при этом нам удается использовать их способности для восстановления здоровья детей, то это, на наш взгляд, оправдывает те неудобства, которые при этом испытывают животные