**Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детский морской центр «Нептун»**

**Методическая разработка**

**Тема: «Психологические и соматические предпосылки развития**

**способностей старших школьников»**

**Разработал: В.А.Баранов педагог**

**дополнительного образования**

**первой квалификационной категории**

**Березники 2014**

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**1. Тип нервной системы и его значение в процессе занятий спортом.**

В основе любой структуры способностей, в том числе и спортивных, лежат задатки, обладающие стабильностью и имеющие природную, биологическую основу.

Исследования И.Павлова, его учеников и последователей позволили понять закономерности развития природы способностей нервной деятельности человека, типа нервной системы и её свойств. Было определено, что люди с различными свойствами нервной системы обладают характерными особенностями не только в поведении, но и в развитии своих способностей, навыков, качеств.

К основным типологическим свойствам нервной системы человека относятся:

- сила и слабость, которые выражаются в степени выносливости нервной системы по отношению к длительно действующему раздражителю, а также к сильному, хотя и кратковременному раздражению;

- подвижность и инертность, проявляющиеся в том, насколько быстро происходит перестройка реакции нервной системы на меняющиеся раздражения;

- уравновешенность или неуравновешенность нервных процессов – свойство, раскрывающее соотношение (баланс) возбуждения и торможения по их силе и подвижности;

- динамичность как замыкательная функция коры большого мозга, которая проявляется в скорости образования временных нервных связей.

Сочетание этих свойств нервной системы даёт множество типологических групп. За основу был взяты четыре:

* *сильный уравновешенный тип –* деятельность протекает без скачков, равномерно, редко происходят спады в деятельности от переутомления;
* *уравновешенный тип –* хорошо выполняет работу, которая требует равномерной затраты сил, длительного и методического напряжения, обладает высокой выносливостью;
* *неуравновешенный тип –* характерна цикличность в действиях: сильные нервные подъёмы, затем истощение и спад в деятельности;
* *слабый тип –* низкая работоспособность и повышенная чувствительность к стрессовым ситуациям.

Отличительные свойства нервной системы являются физиологической основой **темперамента,** который характеризует динамику психических процессов человека. Каждый тип нервной системы соответствует типу темперамента, которому присущи свои особенности в поведении, реакции на окружающее и т.д. Так выделяют темпераменты: холерический, сангвинический, флегматический и меланхолический.

Французский исследователь Морис пришёл к выводу, что каждая типологическая группа обладает определенной работоспособностью. По его данным, сильный и нервный тип способен вырабатывать многочисленные килограммометры; эргограмма у него снижается медленно, что свидетельствует о большой силе сопротивления нервной системы. Сильный, но малонервный тип также способен вырабатывать многочисленные килограммометры, но нисходящая часть его эргограмы короткая и характеризуется быстрым истощением нервной системы. Нервный тип не способен к длительной физической работе, но обладает сравнительно большой силой сопротивления в период понижения эргограммы. Наиболее низкую и слабую физическую работоспособность имеет слабый и малонервный тип, у которого эргограмма заканчивается внезапным снижением.

Также исследователи обращают внимание на низкие показатели мышечной работоспособности у обладателей слабого типа и на высокие – у сильного типа. У возбудительного типа переутомление короче, утомляемость наступает раньше, чем у сильного уравновешенного типа, но после пассивного отдыха работоспособность повышается, в отдельных случаях превосходя исходную. Уравновешенный тип по мышечной работоспособности занимает среднее положение между сильным тормозным и слабым типами.

Как отмечают большинство исследователей (А.В.Родионов, 1973 г.; Л.В.Волков, 1998г.; Вит. Кличко, 1999г.), типологические особенности нервной системы оказывают значительное влияние на выполнение спортсменами сложнокоординационных движений.

*Сильный подвижный тип* показывает лучшую работоспособность при выполнении быстрых динамических упражнений, а также при частой смене заданий или при изменении условий деятельности. Качество выполнения упражнений к концу тренировки не снижается.

У сильного подвижного типа с преобладанием процесса возбуждения работоспособность повышается при выполнении быстрых динамических упражнений, а при необходимости выполнять медленные или статические упражнения – понижается.

*Слабый подвижный тип* не обладает достаточной выносливостью: одно и то же упражнение способен выполнять не более 3–5 раз. К концу тренировочного занятия качество выполнения упражнений заметно снижается, и не редко такой спортсмен прекращает занятие задолго до его окончания.

*Сильный инертный тип* лучшую работоспособность показывает при выполнении медленных и статических упражнений. В деятельности отличается быстротой движений, частой сменой состояний, утомляется сравнительно быстро. По объему нагрузки во время тренировочного занятия такие спортсмены характеризуются как способные.

*Слабый инертный тип* обладает относительно низкой работоспособностью. Обычно не выдерживает 3-часовой тренировочной нагрузки. Качество выполнения упражнений после 4–5-кратного повторения заметно снижается. Тренировочные занятия на следующий день крайне нерезультативны.

Представители *меланхолического темперамента* (слабый тип нервной системы) проявляют нерешительность, иногда даже страх перед выполнением трудного упражнения, поэтому требуется значительное время, чтобы обучить их движениям. Тренируя такого спортсмена, необходимо:

* постепенно подготавливать его к выполнению упражнений повышенной трудности;
* последовательно повышать сложность разучиваемых движений;
* обеспечивать положительную стимуляцию.

Спортсмены с *холерическим темпераментом* (сильный тип нервной системы с преобладанием возбуждения) обладают решительностью при выполнении сложных движений в условиях известной опасности и риска. Под руководством педагога-тренера добиваются значительных успехов в сложнокоординационных движениях.

Спортсмены-*флегматики* (сильный, уравновешенный, инертный тип) при выполнении движений медлительны, особенно в моменты отрицательных переживаний. Неумение быстро преодолевать возникающие трудности, неблагоприятные мысли и чувства обычно приводят к отказу от исполнения новых, не предусмотренных заданием упражнений.

*Сангвинический темперамент* (сильный, уравновешенный, подвижный тип) служит отличной базой для быстрого принятия и исполнения двигательных заданий и также быстрой ориентировки в усложненных условиях при выполнении сложнокоординационных движений.

Результаты исследований позволяют утверждать наличие определенной связи между особенностями темперамента спортсменов, двигательными способностями и психологическими качествами – решительностью, смелостью, выдержкой, самообладанием во всех фазах волевого действия, что и является одним из факторов успешного выступления в соревнованиях различного ранга.

**2. Выбор средств силовой подготовки в зависимости от соматических особенностей тяжелоатлета**

Двигательное разнообразие спортивных упражнений определяет качественные различия и многообразие средств в силовой подготовленности. В любом отдельно взятом виде спорта идет функциональное совершенствование тех мышечных групп, которые несут основную мышечную нагрузку. В атлетизме же эти особенности могут не учитываться, что само по себе расширяет выбор средств.

Однако надо учитывать, что увеличение мышечной массы не всегда совпадает с развитием силы. Из-за большого количества мышц практически невозможно дать нагрузку каждой в рамках одного тренировочного занятия. Поэтому расписание тренинга составляется с учетом разработки отдельных мышечных групп.

Правильный подбор средств во многом зависит от *типа телосложения*. В связи с этим намечаются следующие пути подхода к тренировке в зависимости от конституции занимающегося.

Так, для *нормостенического типа* подходит разнообразный набор упражнений. Силовые нагрузки хорошо воздействуют на развитие массы и рельефа мышц.

*Тонкокостный астеник* представляет собой человека со слабой мускулатурой. Чтобы добиться хороших результатов в атлетической гимнастике, астеникам необходимо повышать интенсивность нагрузки за счет уменьшения количества повторений и одновременно увеличения веса снаряда. При этом следует чаще чередовать силовые упражнения с упражнениями на расслабление.

*Гиперстеник* имеет мощный костяк и, как правило, рыхлую мускулатуру. Он склонен к полноте и на занятиях нуждается в особом подходе. Наряду с задачей выполнять комплекс с большой нагрузкой, с акцентированием упражнений на воспитание выносливости, когда снижается вес отягощения, но увеличивается количество повторений, гиперстенику необходимо включать в систему занятий упражнения, требующие высокой двигательной активности (бег, плавание), и очень внимательно отнестись к своему режиму питания.

Чтобы определить, соответствует ли вес (масса тела) занимающегося норме, следует вес (в килограммах) разделить на рост (в см).

Результат 4,3-3,2 – нормальная масса тела;

5,3-4,4 – чрезмерная масса тела;

3,1-2,8 – недостаточная масса тела.

Существует формула, по которой можно условно судить о гармоничном телосложении:

Окружность груди (см) х 100

Рост (см)

Больше 55 – отлично, меньше 50 – недостаточно, 50-55 – нормально. Кроме того, имеется несколько соотношений, характеризующих пропорциональное телосложение:

– окружность шеи вдвое больше окружности запястья и вдвое меньше окружности талии;

– окружность бедра в 1,5 раза больше окружности голени;

– окружность голени примерно равна окружности шеи (ж.) и окружности напряженного бицепса (м.);

– окружность груди должна быть в 1,1 раза больше окружности таза;

– окружность талии должна быть на одну четверть меньше окружности груди.

Подбор силовых упражнений подчиняется принципам всестороннего развития. Однако при составлении тренировочных циклов важную роль играет правильная последовательность упражнений, при которой упражнения выполняются в порядке расположения мышц. Здесь важно чередование упражнений для мышц-антогонистов: первыми выполняются упражнения для мышц-разгибателей, вторыми – для мышц-сгибателей (Д. Терилли). Отстающая группа мышц тренируется в первую очередь.

При построении тренировки со старшеклассниками необходимо также учитывать принципы адекватности, вариативности, относительности и обратной связи, точно дозировать объем, интенсивность предлагаемой нагрузки.