**Физиологическая сущность закаливания и его принципы**

|  |
| --- |
| Нельзя успешно противостоять утомлению, не утомляясь, научиться поднимать тяжести, не поднимая их, противостоять жаре или холоду, не подвергаясь их воздействию. Человек научился защищаться от внешних температур, создав специальные жилища и одежду, внедрив различные технические средства. Но вот парадокс: научившись защищать себя от холода, человек стал чрезвычайно чувствительным к нему. Его организм как бы разучился самостоятельно противостоять охлаждению, мобилизовать те защитные силы, которые обеспечивают постоянство температуры тела.  ***Закаливание – это активный процесс, представляющий совокупность методов стимуляции скрытых резервов защитных сил организма, их совершенствования, гибкости, универсальности.*** Это выработка условного рефлекса на то или иное раздражение. Следовательно, это тренировочный процесс, построение которого для достижения максимального конечного эффекта должно быть подчинено определенным физиологическим законам, лежащим в основе механизма выработки условного рефлекса.  Биологической основой всякого тренировочного процесса, в том числе и закаливания, является адаптация к воздействующим нагрузкам, в основном **кумулятивная адаптация.** Она характеризуется приспособительными изменениями, которые возникают под влиянием регулярно повторяющихся внешних воздействий. Приобретенные в результате кумулятивной адаптации свойства носят устойчивый характер и сохраняются в течение некоторого времени после прекращения внешних воздействий.  Приспособительные изменения, происходящие в организме ребенка в процессе закаливания, проходят две стадии: переходную и стационарную. В первой стадии происходит собственно **процесс адаптации** (закаливание), во второй – достигается **состояние адаптации** (закаленность), и, если на организм не будет оказано новых воздействий или величина нагрузок будет недостаточной, начнется **процесс реадаптации,** постепенного возврата всех систем организма к начальному уровню функционирования.  Закаливающий эффект (закаленность) достигается систематическим, многократным воздействием того или иного закаливающего фактора и постепенным повышением его дозировки. Закаленность специфична, так как определяется постепенным снижением чувствительности организма только к действию закаливающего фактора (при воздействии холодом – к холоду, теплом – к теплу).  При резких перепадах, но коротких по продолжительности Холодовых воздействиях (моржевание, хождение босиком по снегу, обливание на морозе и пр.) развивается стереотип устойчивости именно к таким воздействиям, т. е. сильным и ограниченным по времени термическим изменениям, а не к замедленным, наиболее часто встречающимся в повседневной жизни. Явление переноса адаптации здесь не отмечается, в то время как при закаливании слабыми раздражителями происходит повышение устойчивости и к сильным охлаждениям. Эффект переноса адаптации, таким образом, является односторонним.  Механизм данного эффекта пока не ясен. Предполагается, что слабые холодовые раздражители обладают особым информационным свойством. Учитывая их большое разнообразие, воздействующее на человека в повседневной жизни, нельзя ждать адекватного ответа организма на каждое из этих воздействий: организм попросту не выдержал бы такого напряжения смены уровня протекания обменных процессов. Однако эти раздражения не проходят бесследно для организма. Их анализ проводится в центральной нервной системе и закрепляется в памяти, чтобы соответствующе отреагировать на возможное в будущем повторение аналогичного или более сильного воздействия. Таким путем может накапливаться информация и происходить тренировка физиологических механизмов терморегуляции – **информационная форма закаливания.** Возможно, слабые раздражители способны восстанавливать в генетической памяти следы имевших место в эволюционном прошлом воздействий и реакций на них.  Организм дошкольников характеризуется недостаточной функциональной готовностью физиологических систем, назначением которых является поддержание теплового комфорта.  Поэтому детский организм отвечает неблагоприятными реакциями даже на незначительные отклонения в погоде. Именно в раннем и дошкольном возрасте закаливание приобретает особое значение.  Основы закаливания детского организма разработаны в начале XX в. Г.В. Сперанским и заключаются в следующем:  • ***выбор способа закаливания зависит от климатических условий региона проживания*** (на севере – к холоду, на юге – к жаре, в горах – к пониженному атмосферному давлению);  • ***закаливание должно проводиться путем комплексного воздействия природных факторов*** (солнца, воздуха, воды и др.);  • ***проводить закаливание можно лишь при полном здоровье*** (организм в состоянии выраженного напряжения адаптационных механизмов или дизадаптации не может адекватно реагировать на внешние воздействия);  • ***проведению закаливающих воздействий должен сопутствовать положительный эмоциональный фон*** (закаливание по принуждению, сопровождаемое плачем и криком – бесполезное занятие);  • ***закаливающие воздействия должны проводиться с соблюдением индивидуальных особенностей здоровья и степени закаленности организма.*** При проведении закаливающих мероприятий в ДОУ всех детей по состоянию здоровья делят на три группы: *1 группа* – дети без ограничений по комплексу закаливающих процедур (здоровые, ранее закаливаемые); *2 группа* – дети с ограниченным объемом закаливающих процедур (здоровые дети, впервые приступающие к закаливающим мероприятиям, или дети, имеющие функциональные отклонения в состоянии здоровья); *3 группа* – дети, которым в условиях массового проведения закаливающие мероприятия противопоказаны (с хроническими заболеваниями в стадии субкомпенсации или в периоде реконвалесценции после острых заболеваний);  • ***закаливание должно проводиться систематически*** (при нарушении систематичности терморегуляционный рефлекс ослабевает и уже через неделю устойчивость детского организма к холодовому воздействию снижается);  • ***необходимо последовательное использование закаливающих воздействий*** (к водным процедурам можно приступать после того, как ребенок привык к воздушным, вызывающим меньшее напряжение в организме и т. д.).  В дополнение к этим принципам М.Е. Маршак указывал:  • ***на необходимость непрерывности воздействия закаливающих процедур*** (процесс закаливания не должен прерываться на длительное время, а интервалы отдыха между сериями нагрузок должны быть минимальными);  • ***на обязательность повторяющихся охлаждений закрытых участков тела;***  • ***на проведение закаливания в активном двигательном режиме,*** т. е. при мышечной работе. Интенсивная мышечная деятельность, обеспечивая усиленную теплопродукцию, покрывает вызванную охлаждением теплоотдачу. Это дает возможность переносить без всякого вреда для организма гораздо более сильное холодовое раздражение, чем в состоянии покоя.  Заслуживает внимания наблюдение М.И. Богачева, показавшего, что даже значительные охлаждения, осуществленные до или во время мышечной работы, не вызывают явлений простудного характера. Холодовые же раздражения после физических тренировок, практически не ощущаемые обследуемыми, приводят, как правило, к простудным заболеваниям. Автор указывает на то, что ***люди простужаются не тогда, когда им холодно, а когда они этого охлаждения не замечают*** (раздевалки, переходы от бассейна в группу, сквозняки в помещениях, где жарко и т. п.).  В настоящее время в методику закаливания внесены существенные дополнения:  • ***должна соблюдаться полиградационность воздействия закаливающими процедурами,*** попеременная направленность на разные участки тела, чередование их по силе и характеру: общие и местные, сильные и слабые, короткие и длительные; только холод, холод и тепло, в сочетании с физическими упражнениями или без них и т. д., с тем, чтобы выработалась готовность организма к оптимальному реагированию на широкий диапазон перепадов температур;  • ***должны сочетаться общее и местное закаливания.*** Местная адаптация части тела не отражает общей приспособленности организма к воздействию холода, т. е. закаливая только руки или ноги, нельзя добиться общей закаленности организма. Оптимальная устойчивость достигается только тогда, когда закаливанию подвергаются как наиболее уязвимые части тела (стопы, шея, поясничная область и др.), так и все тело;  • ***закаливание можно проводить только при благоприятном тепловом состоянии организма*** (закаливание замерзшего ребенка – бесполезное занятие);  • ***необходимо учитывать предшествующую деятельность организма*** (закаливание утомленного, раздраженного ребенка – не только бесполезное, но и вредное занятие);  • ***каждую последующую закаливающую процедуру необходимо выполнять при полностью восстановленном температурном фоне организма,*** чтобы избежать его переохлаждения;  Планирование закаливающих воздействий исходит из режима закаливания:  • ***начальный*** – тренировка информационной функции организма и дальнейшее ее усовершенствование;  • ***оптимальный*** – тренировка физической и в меньшей степени химической терморегуляции. Этот период характеризуется более длительным и более глубоким воздействием закаливающих процедур, их многообразием по составу и точкам приложения.  Благоприятная ответная реакция организма – показатель переносимости нагрузки холодом на организм. Напротив, появление дрожи, «гусиной кожи», побледнения кожных покровов – показатели чрезмерного увеличения силы раздражителя.  Необходимо знать, что организм по разному реагирует на термические нагрузки в течение суток. Наиболее тяжело они переносятся от 2 ч ночи до 5 ч утра и от 12 до 14 ч дня; легко – от 8 до 12 ч утра и от 15 до 17 ч дня. Проведение закаливания без учета этого может вызвать ослабление и даже срыв защитных и приспособительных реакций организма. |