

# УТОМЛЕНИЕ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТЕ.

- ◉ • Любая мышечная деятельность, занятия физическими упражнениями, спортом повышают активность обменных процессов, тренируют и поддерживают на высоком уровне механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии, что положительно сказывается на умственной и физической работоспособности человека.
- Однако следует помнить, что при выполнении любого вида деятельности в зависимости от увеличения объема информации, интенсификации многих сторон жизни в условиях современного

# УТОМЛЕНИЕ

- это вид функционального состояния организма человека, временно возникающий под влиянием продолжительной или интенсивной работы и приводящий к снижению ее эффективности. Состояние утомления проявляется в уменьшении силы и выносливости мышц, ухудшении координации движений, в возрастании затрат энергии при выполнении однообразной работы, в замедлении скорости переработки информации, ухудшении памяти, затруднении процесса сосредоточения и переключения внимания. Развитие процесса

# СКОЛЬКО СТОИТ ... УТОМЛЕНИЕ

- Согласно одному исследованию, усталость и утомление каждый год обходятся миру в 377 миллиардов долларов США!
- Но никакие деньги не заменят жизнь и здоровье людей, которые часто становятся жертвами усталости. Возьмем, к примеру, дорожнотранспортные происшествия. Согласно данным одной сиднейской клиники, занимающейся проблемами сна, от 20 до 30 процентов дорожных аварий в Австралии происходит из-за того, что водители засыпают за рулем.
- Установлено, что в Соединенных Штатах ежегодно по этой же причине происходит по меньшей мере 100 000 дорожных происшествий.

⦿ **Причины возникновения утомления у студентов**

*Учебный день студентов насыщен значительными умственным, и эмоциональными нагрузками. В совокупности с вынужденной рабочей позой, при которой значительное время в напряженном состоянии находятся мышцы, удерживающие туловище в определенном положении, частые нарушения рационального режима труда и отдыха, неадекватные физические нагрузки, могут приводить к нежелательным явлениям, служить причиной утомления, которое, в свою очередь, может накапливаться и переходить в переутомление.*

*Для того чтобы этого избежать, один вид деятельности должен сменяться другим, или необходим отдых. Наиболее эффективен активный отдых в виде умеренного физического труда или занятия физическими упражнениями.*

*При подготовке к экзаменационной сессии и в процессе сдачи экзаменов у студентов велика вероятность снижения работоспособности из-за развития хронического утомления или переутомления, неграмотного использования*

*натуральных стимуляторов*

*(чай, кофе)*

*или*

*фармакологических средств, наличия выраженного предэкзаменационного стресса. Причинами подобных явлений могут быть нарушения режима труда, отдыха и питания, отсутствие знаний по рациональному применению средств и методов сохранения и восстановления работоспособности, дефицит профессионально важных качеств и т.п.*

*Значение. В то же время утомление служит естественным сигналом возможного истощения организма и одновременно предохранительным биологическим механизмом, защищающим его от перенапряжения. Вместе с тем утомление, возникающее в процессе физического или умственного упражнения, является также и стимулятором, мобилизующим резервы организма, его органы и системы, восстановительные процессы.*

# КЛАССИФИКАЦИЯ

- Острое (при работе значительной интенсивности, не соответствующей уровню непосредственной готовности организма к выполнению данной нагрузки); хроническое (суммирование сдвигов в нервно-мышечной и ЦНС, возникающих при многократной утомительной работе, вызывают хроническое утомление), т.е. может проявляться в короткий промежуток времени носить длительный характер (вплоть до нескольких месяцев);
- общее и локальное, т.е. характеризующим изменение функции организма в целом или какой-либо ограниченной группы мышц, органа, какого-либо анализатора и т.п. Острое и хроническое утомление, а также переутомление могут привести к заболеванию нервной системы, сердечнососудистых заболеваний, язвенной болезням, снижению сил организма.

# ПРИЗНАКИ ХРОНИЧЕСКОГО УТОМЛЕНИЯ

- Первый признак - ощущение усталости до начала работы и низкая работоспособность в течение всего рабочего дня.  
Второй признак - повышенная раздражительность. Студент реагирует совершенно неадекватно на всевозможные, даже самые незначительные раздражители:  
шутки  
товарищей,  
справедливые замечания преподавателей и т.п.  
Третий признак - исчезновение интереса к работе.  
Четвертый признак - ослабление интереса к окружающим событиям, даже тем, которые касаются самого студента.  
Пятый признак - снижение аппетита.  
Шестой признак - падение веса.  
Седьмой признак - нарушение сна: трудное засыпание и просыпание, бессонница, порывистый поверхностный сон, кошмарные сновидения и т.д.  
Восьмой признак - понижение устойчивости к различным инфекциям и, в первую очередь, предрасположенность к простудным заболеваниям.  
Кроме этих симптомов, могут наблюдаться головные боли, головокружение, тошнота, а иногда даже рвота, повышение сухожильных рефлексов, тремор вытянутых рук, иногда и век, понижение кровяного давления до 90/50 мм.рт.ст.,  
повышенная потливость,  
повышение возбудимости вестибулярной системы (укачивание в автобусе, автомобиле, самолете и т.п.), затруднения в восприятии пространства, иллюзии и др.

- Под влиянием длительного (хронического) экзаменационного эмоционального стресса у большинства студентов наблюдались значительные изменения интенсивности кровенаполнения сосудов и реактивности биопотенциалов головного мозга, электрокардиографических и биохимических показателей, не приходящих норму в течение 2-3 суток после экзаменов. Таким образом, студенты вузов 2 раза в год переживают длительный эмоциональный стресс, что является фактором риска. Курение и прием алкоголя на фоне физических нагрузок могут провоцировать различные нарушения ритма сердца вплоть до мерцания предсердий  
Реактивность (точнее, биоэлектрическая реакция), (reactivity) изменение характера колебаний биопотенциалов мозга в ответ на сенсорное раздражение или другие физиологические или физические воздействия.  
Биопотенциал - обобщенная характеристика взаимодействия зарядов, находящихся в исследуемой области мозга, с зарядом наложенного на эту область электрода. Количественно биопотенциал измеряется напряжением между электродом и условным нулем (землей).  
Электрокардиография (ЭКГ)  
Electrocardiography, бывш.Актинокардиография  
От греч.Кардиа - сердце - метод исследования состояния сердца путем регистрации электрических потенциалов, возникающих в сердечной мышце во время ее сокращения.  
Реоэнцефалография - метод исследования церебральной гемодинамики, позволяющий получить показатели интенсивности кровенаполнения головного мозга, состояния тонуса мозговых сосудов и венозного оттока.



# ФАЗЫ РАЗВИТИЯ УТОМЛЕНИЯ:

- Компенсированная без явно выраженного снижения работоспособности за счет подключения к напряженной деятельности резервных возможностей организма
- Некомпенсированная когда резервные мощности организма исчерпываются, и работоспособность явно снижается или невозможно поддерживать нужную интенсивности работы даже при подключении резервных систем организма.

# ОРГАНИЗМА ПОСЛЕ УТОМЛЕНИЯ И ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ

- оптимальная физическая активность,
- переключение на другие виды работы и сочетание работы с активным отдыхом,
- рациональное питание,
- установление строгого гигиенического образа жизни.
- Ускоряют процесс восстановления достаточный по времени и полноценный сон,
- водные процедуры,
- парная баня, массаж и самомассаж,
- фармакологические средства
- и физиотерапевтические процедуры,
- психорегулирующая тренировка.
- Главный критерий положительной динамики восстановительных процессов - готовность к повторной деятельности, а наиболее объективный показатель восстановления работоспособности максимальный объем повторной работы.