

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

Раскрываются особенности организации труда в контексте патологии – синдрома хронической усталости. Определены характеристики данного синдрома, установлена взаимосвязь с категориями тяжести труда, сформулированы различия между утомлением и утомляемостью, рассмотрено их влияние на усугубление течения и прогрессирование симптомокомплекса заболевания. Предлагаются пути предотвращения развития синдрома хронической усталости.

Ключевые слова: синдром хронической усталости; физическая и психологическая усталость; факторы оценки тяжести труда; качество жизни.

Формирование рыночных отношений в России ознаменовалось существенными изменениями в организации труда. Это выражается в не востребованости работников одних профессий и необходимости появления новых, потери уверенности в стабильности своего социального и материального положения, в гарантированности рабочего места. Обостряется конкуренция за престижную и высокооплачиваемую работу. Параллельно идут процессы узкой специализации в профессии и, одновременно, глобализации со смежными отраслями. Падает рейтинг ряда социально значимых профессий – медицинских работников, учителей, учёных. Разрыв в оплате труда и материальном обеспечении персонала приводит к поиску новых мест трудоустройства, в работе на двух и более местах. В свою очередь, это отражается и на межличностных отношениях в коллективе, как следствие, растёт психическое, эмоциональное напряжение в обществе, которое связано со стрессом на рабочем месте. К этому необходимо добавить неблагоприятные условия окружающей среды, малоподвижный образ жизни, наличие хронических заболеваний у большинства людей работоспособного возраста, что, несомненно, ведёт к ухудшению общего состояния человека.

Причем наиболее подвержены всем вышеперечисленным факторам работники сферы обслуживания, поскольку практически все их рабочее время связано с большими психологическими нагрузками.

Большинство людей пытаются «облегчить» свою жизнь и справиться со сложностями с помощью вредных привычек, таких как курение и прием алкоголя, отказа от полноценного приема пищи в пользу «фаст-фуда», удлинения рабочего времени за счет сокращения времени на отдых. Однако данные методы ухода от проблемы наоборот усугубляют её патологическое влияние. В результате возникает синдром хронической усталости, который приводит к снижению работоспособности человека. Когда такой работник видит снижение качества выполняемой им работы, он пытается повысить ее за счет тех же ошибочных методов. Вследствие чего порочный круг замыкается.

Повышенная утомляемость, общая слабость, хроническая усталость и недомогание – наиболее частые жалобы, которые высказывают пациенты с различными заболеваниями. Указанные симптомы являются общими для нозологических форм болезней с разным патогенезом. Здоровые люди также могут жаловаться на повышенную утомляемость и продолжительную «хроническую» усталость. Однако их состояние обычно значительно улучшается после адекватного отдыха и несложных реабилитационных мероприятий. Синдром

хронической усталости отличается от транзиторного состояния слабости у здоровых людей или у больных с различными заболеваниями в начальной стадии или в стадии восстановления длительными и выраженными психосоматическими нарушениями. Эти нарушения соизмеримы с классическими представлениями о болезни как о самостоятельной нозологической единице. Кроме повышенной утомляемости и общей слабости, значительно снижающих работоспособность, больные синдромом хронической усталости часто жалуются на головные боли, расстройство сна, ухудшение памяти и концентрации внимания, психическую депрессию, боли в мышцах и суставах, болезненные ощущения в горле и области шейных лимфатических узлов, постоянную субфебрильную температуру.

Таким образом, синдром хронической усталости – одна из достаточно распространенных патологий настоящего времени, развитие которой связано, прежде всего, с особенностями современной жизни населения крупных городов, типом жизни в развитых странах и неблагоприятной санитарно-экологической обстановкой, а также чрезмерной эмоционально психической нагрузкой на человека. Многие ученые называют данный синдром «чумой XXI века».

Все отмеченное выше свидетельствует о том, что синдром хронической усталости должен быть предметом пристального внимания ученых и практиков различных областей знаний.

Первое описание заболевания, соответствующего синдрому хронической усталости, датируется 1746 г., когда сэр Ричард Маннингем в «Трактате о фебрикуле» (*febricula or little fever* – легкая лихорадка) описал симптомы этой болезни: «... легкая длительная лихорадка, несильный продолжительный озноб, безразличие, значительная вялость и слабость во всем теле, значительные иррадиирующие боли; у пациентов время от времени появляется бредовая речь и забывчивость» [1. С. 7]. Р. Маннингем также обратил внимание на упоминание аналогичных симптомов при характеристике некоторых болезней в трудах Гиппократов и других выдающихся ученых прошлого.

В первой половине XIX в. известный врач Аустин Флинт для описания хронической усталости использовал термин «нервное истощение». Один из видных неврологов того времени – Дж. М. Берд (G. Beard) – высказал мнение о недостаточной научности данного термина. Он ввел в обиход новый термин – «неврастения», который подчеркивал отсутствие должных сил в нервах, что является причиной заболевания с основной жалобой на постоянную усталость. Берд понимал, что причинами неврастения могут быть различные факто-

ры, оказывающие негативное воздействие на нервную систему.

В 1871 г. Дж. М. Д'Акоста (J. M. D'Acosta), обобщая опыт наблюдения случаев хронической усталости у раненых солдат во время гражданской войны, описал «синдром напряжения» с жалобами на усталость, одышку, сердцебиение, головокружение и боли в груди [1. С. 8].

Вспышка «синдрома военного напряжения» наблюдалась также на Британских островах во время Первой мировой войны. Около 60 000 случаев этого синдрома было диагностировано среди британских военнослужащих. Тогда 44 000 солдат получили пенсию по инвалидности.

В XX в. многочисленные локальные войны породили целую серию схожих синдромов: «вьетнамский синдром», «афганский синдром», «синдром Персидского залива». Анализ опыта, накопленного военно-медицинской службой при локальных вооруженных конфликтах в Афганистане и на Северном Кавказе, а также изучение влияния различных неблагоприятных факторов воинской службы на организм человека позволили выявить ряд общих закономерностей изменения состояния здоровья военнослужащих в экстремальных условиях военного времени. Показано, в частности, что совокупное воздействие экологических и военно-профессиональных факторов вызывает в организме человека глубокую перестройку обмена веществ, которая приводит к функциональным сдвигам различной степени выраженности со стороны нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, иммунной и других систем организма [2. С. 81–82].

По данным большинства исследователей, распространенность синдрома хронической усталости в разных странах мира и среди различных социально-демографических групп населения приблизительно одинакова. Считается, что данный синдром может проявляться в любом возрасте, в том числе и у детей. У женщин синдром хронической усталости развивается чаще, чем у мужчин (около 70% всех клинически описанных случаев и данных эпидемиологических обследований).

Поскольку симптомы синдрома хронической усталости неспецифичны, а их патогенез до конца не ясен, в диагностике определяющими пока являются клинические симптомы:

1. Длительная усталость по неизвестной причине, не проходящая после отдыха.
2. Снижение более чем на 50% двигательного режима.
3. Мышечный дискомфорт.
4. Лихорадка.
5. Болезненность лимфоузлов.
6. Боли в суставах.
7. Снижение памяти.
8. Депрессия.
9. Расстройства сна и бодрствования – сонливости днем и бессонницы ночью и тому подобное [1. С. 17].

Весьма важным является то, что данная симптоматика течет прогрессивно и не может быть объяснена никакими соматическими заболеваниями. Более того, при тщательном клиническом обследовании не удается выявить никаких объективных изменений состояния организма – стандартные лабораторные исследования показывают отсутствие отклонений от нормы, не отмечается рентгенологических изменений.

Таким больным ставят обычно диагноз «нейровегетативная дистония» и «невроз». В то же время назначаемые обычные для таких случаев курсы лечения не дают, как правило, вообще никакого эффекта. Заболевание типично течет с ухудшением, и в далеко зашедших случаях выявляются резкие расстройства памяти и психики, подтверждающиеся изменениями на электроэнцефалографии.

Итак, под понятием «синдром хронической усталости» подразумевается состояние, возникающее у лиц с тяжелыми условиями труда, характеризующееся необъяснимым чувством усталости и слабости на протяжении не менее 6 месяцев и сопровождающееся вторичным иммунодефицитом.

Типичными группами населения, среди которых встречается часто синдром хронической усталости, являются:

- ликвидаторы аварии на ЧАЭС и лица, проживающие на экологически загрязненных территориях;
- послеоперационные больные, особенно онкологические с последующей лучевой и химиотерапией;
- больные с хроническими воспалительными заболеваниями, в том числе со скрытым течением;
- группа работников сферы обслуживания как типичных представителей жителей крупных городов, подвергающихся чрезмерным эмоционально-психическим нагрузкам на фоне снижения физических нагрузок.

Типичными факторами риска для заболевания данной патологией можно считать:

- неблагоприятные эколого-гигиенические условия проживания, особенно с повышенной лучевой нагрузкой на организм;
- воздействия, ослабляющие общую, иммунологическую и нервно-психическую сопротивляемость организма (наркоз, оперативные вмешательства, хронические заболевания, химиотерапия и лучевая терапия, а возможно, и иные типы неионизирующего облучения (компьютеры) и пр.);
- частые и длительные стрессы как типичные условия работы и жизни в современном постиндустриальном обществе;
- однообразная напряженная работа;
- недостаточность физической нагрузки и отсутствие физкультурных и спортивных занятий;
- избыточное несбалансированное питание;
- отсутствие жизненных перспектив и активности.

На формирование синдрома хронической усталости всех категорий персонала влияют условия их трудовой деятельности. Она оказывает существенное влияние на организм человека, его физиологические и психические функции, а следовательно, и на его работоспособность и производительность труда.

Факторы, влияющие на работников, в зависимости от условий труда можно распределить по следующим группам:

- социально-экономические, включающие нормативно-правовую базу, регламентирующую условия труда, предупредительный и повседневный надзор, систему социальных льгот и компенсаций за работу во вредных и неблагоприятных условиях;
- психофизиологические, обусловленные конкретным содержанием трудовой деятельности, характером

данного вида труда (физические и нервно-психические нагрузки, монотонность, темп, ритм труда);

– санитарно-гигиенические, определяющие внешнюю производственную среду (микроклимат в рабочей зоне, шум, состояние воздуха, освещенность, радиацию), а также санитарно-бытовое обслуживание на производстве;

– эстетические, способствующие формированию положительных эмоций у работника (оформление интерьера в помещении, наличие фирменной одежды, создание комнаты психологической разгрузки);

– социально-психологические, характеризующие «здоровые» взаимоотношения в трудовом коллективе, формирующие у работников соответствующий психологический настрой.

В свою очередь, соотношения указанных факторов создают благоприятные и неблагоприятные условия труда.

Благоприятными можно считать условия, при которых совокупность образующих их элементов не только не оказывает отрицательного влияния на организм человека, а напротив, способствует его духовному и физическому развитию, повышению интереса к работе, большей удовлетворенности трудом, развитию творческих способностей, самореализации.

Неблагоприятными условия труда считаются в том случае, если совокупность образующих их элементов вызывает у работника глубокое утомление, плохое самочувствие или даже болезненное состояние, отрицательно влияющее на его отношение к своей профессии, являющееся причиной профессиональных заболеваний, травм, инвалидности, а в конечном итоге и текучести кадров.

Количественная и качественная оценка совокупного воздействия всех факторов производственной среды на работоспособность, здоровье и жизнедеятельность человека находит выражение в показателе тяжести труда. Это понятие приемлемо как к физическому, так и к умственному труду. Степень тяжести труда характеризуется реакциями и изменениями в организме человека под воздействием производственной среды. При благоприятных условиях труда функциональные возможности организма улучшаются, что способствует повышению работоспособности. В этом случае влияние утомления будет незначительным. Напротив, при неблагоприятных условиях повышенное производственное утомление приводит к снижению работоспособности и повышению возможности производственного травматизма.

Данные факторы служат основой для оценки по показателям тяжести работ, которые сегодня разделены на шесть категорий.

Первая категория – работа, выполняемая в условиях, близких к физиологическому комфорту. При этом умственная, физическая и психоэмоциональная нагрузка соответствуют физиологическим возможностям человека. У практически здоровых людей такие условия повышают тренированность организма и его работоспособность. В течение всего трудового периода жизни у человека сохраняются высокая работоспособность и здоровье.

Вторая категория – работа выполняется в благоприятных условиях. По окончании трудового процесса у людей, не имеющих медицинских противопоказаний к

таким работам, не возникает значительная утомляемость. Работоспособность не нарушается, отклонений в состоянии здоровья, связанных с профессией, не наблюдается в течение всего периода трудовой деятельности.

Третья категория – трудовой процесс протекает в не вполне благоприятных условиях и сопровождается повышенным мышечным, психическим и эмоциональным напряжением. У практически здоровых людей возникают реакции, характерные для пограничного состояния организма: снижены показатели физиологических функций (особенно к концу рабочего дня), ухудшаются функциональные показатели в момент трудовых усилий, прежде всего функций центральной нервной системы. В этих условиях необходим длительный восстановительный период. Эффективным средством устранения отрицательных сдвигов является разработка рациональных режимов труда и отдыха.

Четвертая категория – работы, протекающие в неблагоприятных условиях и вызывающие более глубокие пограничные реакции в организме практически здоровых людей. Большинство физиологических показателей при этом ухудшаются как в межоперационных интервалах, так и в момент трудового усилия. Изменяются соотношения периодов в динамике работоспособности и производительности труда. Повышается уровень общей заболеваемости, появляются производственно обусловленные заболевания, растут количество и тяжесть производственных травм. При наличии высокого уровня воздействия опасных и вредных производственных факторов могут возникать и производственные заболевания. Необходимая работоспособность может поддерживаться только за счет перенапряжения механизмов компенсации нарушенных функций организма.

Пятая категория – работа характеризуется наличием экстремальных условий труда, под воздействием которых в конце рабочего периода (смены, недели) формируются различные патологические реакции. У большинства работников такие реакции исчезают после достаточно полноценного отдыха, но в силу различных причин они могут стабилизироваться и перейти в более или менее хроническое заболевание. У работников значительно ухудшаются показатели деятельности, снижаются работоспособность и производительность труда.

Шестая категория – трудовые процессы, протекающие в особо неблагоприятных условиях, вызывающих быстрое развитие патологических реакций организма, нередко сопровождающиеся тяжелыми функциональными нарушениями жизненно важных функций.

Критерии тяжести труда определяются с помощью показателей на конкретном рабочем месте при его паспортизации и аттестации на основе интегральной оценки условий труда с помощью баллов, которые характеризуют степень воздействия производственной среды на организм человека. При этом каждый элемент по таблице критериев получает количественную оценку от 1 до 6 баллов. Специально разработанная «карта условий труда на рабочем месте» выявляет значимые элементы и им присваивается балл с учетом времени их воздействия.

Из вышесказанного следует, что комфортными считаются условия труда, при которых выполняемая работа по психофизиологическим критериям относится к

первой категории, по санитарно-гигиеническим не содержит отклонений от установленных предельно допустимых коэффициентов и предельно допустимых уровней, по эстетическим критериям отвечает современным требованиям и рекомендациям, по социально-психологическим критериям формирует благоприятную атмосферу среди работников, обеспечивает соблюдение техники безопасности и охраны труда. Рискованными являются условия труда, при которых выполняемая работа по психофизиологическим критериям относится к шестой категории тяжести, по санитарно-гигиеническим критериям имеет значительные отклонения от предельно допустимых коэффициентов и предельно допустимых уровней по многочисленным элементам. При этом не уделяется внимание использованию эстетических факторов, не соблюдаются требования техники безопасности и охраны труда, люди работают в условиях постоянного риска утраты трудоспособности и здоровья.

При оценке тяжести труда и влияния её на состояние здоровья применяются различные методики. В частности, выделяются:

1. Интегральная методика оценки тяжести труда, разработанная коллективом ученых НИИ труда Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам, устанавливает зависимость между условиями труда и комплексной реакцией на организм человека. Эта методика характеризует зависимость между условиями труда и интегральным показателем работоспособности человека. При оценке тяжести труда учитываются те элементы условий труда, которые реально воздействуют на работника на конкретном рабочем месте. При этом каждый элемент критериев получает количественную оценку в баллах от 1 до 6. В соответствии с величиной интегрального показателя работе присваивается та или иная категория тяжести. Исходя из категории тяжести, даются экономические рекомендации по дифференциации оплаты по условиям труда, размерам предоставляемых компенсаций за неблагоприятные условия труда.

2. Шкала благополучия (Quality of Well-Being Scale). Она стоит в числе первых многоаспектных шкал по оценке здоровья, разработанных в 70-е гг. XX в. Включает два классификатора. Первый описывает четыре варианта состояния здоровья в сферах мобильности, физической и социальной активности, второй отражает наиболее общие проблемы, связанные с изменением здоровья. Каждой такой проблеме придан определенный вес. Шкала благополучия рассчитывается по формуле, учитывающей состояние указанных сфер здоровья и наличие тех или иных симптомов, связанных с изменением здоровья.

3. Индекс удовлетворенности жизнью (Life Satisfaction Index). Тест является самоопросником. Изначально предполагалось применение данного индекса у пожилых лиц, однако нередко он используется значительно шире. В настоящее время существует большое число версий этого теста.

4. Ноттингемский профиль здоровья (Nottingham Health Profile, NHP). Тест разработан в Великобритании в 1981 г. Он состоит из двух частей. Первая содержит 38 вопросов, охватывающих 6 сфер жизнедеятель-

ности. Вторая часть содержит самооценку влияния состояния здоровья на семь областей повседневной жизни. Методика хорошо валидизирована. Для каждого вопроса предусмотрены два варианта ответов «да» – 1 и «нет» – 0. Суммированием значений положительных ответов в каждом разделе получают величину показателя качества жизни. Итоговый балл варьируется от 0 до 100.

5. Профиль влияния болезни (Sickness Impact Profile, SIP) разработан в США. Состоит из 136 вопросов, отражающих 12 категорий качества жизни. По полученным результатам определяют значение каждой категории и интегральный показатель качества жизни. Суммарный балл для каждой из категорий и общий суммарный балл подсчитывают путем суммирования положительных оценок, полученных по пунктам шкалы, с учетом веса признаков. Sickness Impact Profile-68 разработан в 1981 г. и содержит 68 вопросов и 6 категорий.

6. Короткая версия опросника Здоровья-36 (Medical Outcomes Study-Short-Form, MOS SF-36). Опросник MOS SF-36 является наиболее распространенным общим опросником изучения качества жизни, широко применяющимся как в популяционных, так и в специальных исследованиях. Состоит из 36 вопросов, которые формируют 8 шкал: физическое функционирование; ролевое физическое функционирование; боль; общее здоровье; жизнеспособность; социальное функционирование; ролевое эмоциональное функционирование; психологическое здоровье. Число вопросов в каждой из шкал опросника варьирует от 2 до 10. Результаты исследования выражаются в баллах от 0 до 100, по каждой из 8 шкал, отражающих уровень качества жизни больного по возрастной группе. Эта методика тщательно валидизирована в исследованиях качества жизни. В настоящее время методику SF-36 рассматривают как «золотой стандарт» общих методик оценки качества жизни у больных с поражением системы кровообращения. К ее недостаткам относят определенную сложность при заполнении опросника, что несколько ограничивает применение этой методики у пожилых больных. Поэтому создана более короткая версия опросника SF-36, состоящая из 12 вопросов (SF-12), отражающих два аспекта качества жизни: физический и психологический.

7. Европейский опросник качества жизни (Euro-Quality of Life). Опросник состоит из двух частей. Первая представляет собой визуальную аналоговую шкалу для глобальной оценки связанного со здоровьем качества жизни; вторая – отражает профиль здоровья. Оценка производится от 0 до 100 баллов, где 0 – худшее состояние здоровья, а 100 – наилучшее.

Также четкая связь синдрома хронической усталости сочетается со степенью утомляемости работника.

Для начала нужно разграничить понятия: утомление и усталость. Следует отметить, что если утомление отражает объективные изменения в организме, наступающие в результате выполненной работы, то усталость является субъективным отражением отношения самого работника к выполняемой работе. Так, при выполнении неинтересной, монотонной работы очень быстро наступает запредельное торможение, хотя объем уже выполненной работы может быть небольшим,

т.е. усталость опережает утомление (вот почему при изменении характера работы в это время работник может показать высокую работоспособность). И, наоборот, при занятии любимым делом или при высокой мотивации к его выполнению (награда) человек может работать достаточно долго без видимых признаков утомления (хотя физиологические критерии его в организме накапливаются, однако эмоциональное напряжение скрадывает их субъективное восприятие). При усталости еще возможно продолжать умственную работу, но в ней все меньше остается творчества и все больше обнаруживается стандартных решений. Дальнейшее продолжение работы на фоне усталости сопровождается нарастающим чувством напряжения, а затем и неудовлетворения и раздражения.

Утомление само по себе не является каким-либо неблагоприятным состоянием для организма – это естественная реакция на выполненную работу. Более того, утомление является обязательным условием повышения работоспособности. Механизм последнего заключается в том, что, продолжая работать в условиях начинающегося утомления, преодолевая его волевым усилием, человек постепенно расширяет свои возможности в выполнении работы. Однако при этом следует учитывать, что чем более значительным оказывается утомление (и, следовательно, предпосылки роста работоспособности), тем более благоприятные условия восстановления (отдыха) должны создаваться. То есть речь идет о том, что состояние и динамика работоспособности должны определяться не только величиной выполненной работы, а скорее соотношением «работа/отдых». Такое утверждение обусловлено тем, что продолжение работы в условиях уже начавшегося утомления представляет собой работу «в долг» – за счет резервных возможностей организма. Поэтому в периоде восстановления эти резервы следует компенсировать. Благодаря «эффекту маятника» при полноценном отдыхе эти резервы восстанавливаются с некоторой суперкомпенсацией, что и является основным фактором повышения работоспособности. В таком случае становится понятной вся важность правильной организации режима отдыха.

Во-первых, рассмотрим нарушения рационализации труда. Нарушение соотношения «работа/отдых» за счет неполноценности второй компоненты означает, что повторная работа будет начинаться на фоне неполного восстановления работоспособности. При сохранении такого положения в течение определенного времени постепенно развивается состояние переутомления как длительного и стойкого снижения работоспособности, сопровождающегося функциональными нарушениями в ЦНС и в системах жизнеобеспечения организма. На таком неблагоприятном фоне и развивается синдром хронической усталости.

Если при развитии синдрома хронической усталости не принять соответствующих мер реабилитации, то могут наступить и морфологические нарушения, проявляющиеся в соматических заболеваниях, патологии нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем, изменениях в обмене веществ и т.д. Следовательно, нарастание переутомления сопровождается прогрессирующими изменениями в различных сторонах жизнедеятельности человека.

Во-вторых, рассмотрим влияние труда на человека. Под воздействием условий труда формируется три основных функциональных состояния организма: нормальное, пограничное, патологическое. Каждое состояние имеет собственные отличительные признаки, и от того, в каком из них находится организм человека, зависят результаты трудовой деятельности и здоровья. Нормальное состояние организма наблюдается при первой, второй, третьей категориях тяжести труда. Пограничное состояние – при четвертой категории. Патологическое – при пятой и шестой категориях.

Особенностью развития синдрома хронической усталости является то, что данное заболевание начинает формироваться при нормальном функциональном состоянии организма. Человек может относиться к третьей или даже второй категории тяжести труда, при этом проявления заболевания минимальны и работник не придает им какого-либо значения. Это, в свою очередь, способствует дальнейшему прогрессированию синдрома. Полностью весь симптомокомплекс наблюдается у работников, относящихся к категориям тяжести труда от четвертой до шестой.

Утомляемость как психическая, так и физическая является основой для формирования данного синдрома. От степени утомляемости зависит темп развития и тяжесть течения заболевания.

Существует такое понятие, как «динамика работоспособности человека», которая является научной основой разработки рационального режима труда и отдыха. Работоспособность человека в течение рабочего дня характеризуется фазным развитием. Основными фазами являются:

- фаза вработывания, или нарастающей работоспособности. В течение этого периода происходит перестройка физиологических функций от предшествующего вида деятельности человека к производственной. В зависимости от характера труда и индивидуальных особенностей эта фаза длится от нескольких минут до 1,5 ч;

- фаза устойчивой высокой работоспособности. Для нее характерно, что в организме человека устанавливается относительная стабильность или даже некоторое снижение напряженности физиологических функций. Это состояние сочетается с высокими трудовыми показателями (увеличение выработки, уменьшение брака, снижение затрат рабочего времени на выполнение операций, сокращение простоев оборудования, ошибочных действий). В зависимости от степени тяжести труда фаза устойчивой работоспособности может удерживаться в течение 2–2,5 ч и более;

- фаза развития утомления и связанного с этим падения работоспособности длится от нескольких минут до 1–1,5 ч и характеризуется ухудшением функционального состояния организма и технико-экономических показателей его трудовой деятельности.

Динамика работоспособности человека за смену графически представляет собой кривую, нарастающую в первые часы, проходящую затем на достигнутом высоком уровне и убывающую к обеденному перерыву. Описанные фазы работоспособности повторяются и после обеда. При этом фаза вработывания протекает быстрее, а фаза устойчивой работоспособности ниже

по уровню и менее длительна, чем до обеда. Во второй половине смены снижение работоспособности наступает раньше и развивается сильнее в связи с более глубоким утомлением.

Для динамики работоспособности человека на протяжении суток характерна та же закономерность, что и для работоспособности в течение рабочего дня. В разное время суток организм человека по-разному реагирует на физическую и нервно-психическую нагрузку. В соответствии с суточным циклом работоспособности, наивысший ее уровень отмечается в утренние и дневные часы: с 8 до 12 ч и с 14 до 17 ч. В вечерние часы работоспособность понижается, достигая своего минимума ночью.

В дневное время наименьшая работоспособность, как правило, отмечается в период между 12 и 14 ч, а в ночное время – с 3 до 4 ч.

При построении недельных режимов труда и отдыха следует исходить из того, что работоспособность человека не является стабильной величиной в течение недели, а подвержена определенным изменениям. В первые дни недели работоспособность постепенно увеличивается в связи с постепенным вхождением в работу. Достигая наивысшего уровня на третий день, работоспособность постепенно снижается, резко падая к последнему дню рабочей недели. В зависимости от характера и степени тяжести труда, колебания недельной работоспособности бывают большими или меньшими. Основываясь на знании изменений недельной кривой работоспособности, можно решать ряд практических вопросов. Характер кривой недельной работоспособности служит обоснованием целесообразности установления рабочего периода продолжительностью не более шести дней.

При пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями в субботу и воскресенье характер изменений работоспособности сохраняется. Однако в связи с двухдневным перерывом в работе может происходить некоторое нарушение динамического стереотипа, и период вработывания в начале недели может быть более значительным.

В годовом цикле, как правило, наиболее высокая работоспособность наблюдается в середине зимы, а в жаркое время года она снижается. Годовые режимы труда и отдыха предусматривают рациональное чередование работы с периодами длительного отдыха. Такой отдых необходим, потому что ежедневный и еженедельный отдых не предотвращает полностью, накопленного утомления. Ежегодный отпуск устанавливается в законодательном порядке. Продолжительность его зависит от тяжести труда, но не может быть менее 24 календарных дней. Отпуск продолжительностью

24 дня целесообразно использовать единовременно, а при большей длительности – в два этапа.

В соответствии с естественным суточным ритмом природных процессов, может осуществляться и порядок чередования смен: утренняя, вечерняя, ночная. Однако при этом нужно учитывать, что за ночной сменой обязательно должен следовать выходной. Иначе такое чередование смен может приводить к тому, что работник, отработав ночную смену, должен сразу же выходить в утреннюю, т.е. должен непрерывно работать две смены, что естественно не допустимо. На ряде предприятий, широко использующих труд женщин, хорошо зарекомендовал себя обратный порядок чередования смен, который, во-первых, исключает возможность выхода работника подряд в две смены и, во-вторых, позволяет удлинить еженедельный отдых (выходной) после ночной смены: бригада из ночной смены заступает на работу в вечернюю, а потом в утреннюю смену.

Разрабатывать новые режимы труда и отдыха и совершенствовать существующие следует исходя из особенностей изменения работоспособности. Если время работы будет совпадать с периодами наивысшей работоспособности, то работник сможет выполнить максимум работы при минимальном расходе энергии и минимальном утомлении.

Таким образом, в соответствии с вышеизложенным, можно сделать следующие выводы:

1. Синдром хронической усталости является новой патологией в медицине, природа которой точно не установлена, но связана с образом жизни населения городов и крупных поселений, типом жизни в развитых странах и плохой санитарно-экологической обстановкой, вирусной инфекцией, а также большой эмоционально-психической нагрузкой на человека. Синдром хронической усталости все более широко распространяется в цивилизованных странах всего мира, но плохо диагностируется и не поддается эффективному лечению.

2. Развитие синдрома хронической усталости напрямую зависит от категории тяжести выполняемой персоналом работы.

3. В связи с тем что синдром хронической усталости плохо поддается лечению, должна проводиться повсеместная профилактика данного синдрома. Она включает в себя регламентацию труда и отдыха, рационализацию режимов труда, обязательное эффективное использование ежегодного отпуска, формирование благоприятных условий труда на рабочем месте, культуры отдыха.

4. Санаторно-курортное лечение является важным направлением в профилактике синдрома хронической усталости. При этом наиболее благоприятно на организм действуют санаторно-курортные факторы местности, в которой проживает человек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цыган В.Н. Синдром хронической усталости: диагностика и лечение / Под ред. Ю.В. Лобзина. СПб.: СпецЛит, 2005. 79 с.
2. Новицкий А.А. Синдром хронического эколого-профессионального перенапряжения и проблемы сохранения здоровья личного состава в процессе военно-профессиональной деятельности // Труды Военно-медицинской академии. СПб., 1993. Т. 235. С. 81–82.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 2 февраля 2011 г.