



Svishcheva I.A., Olempieva H.V., Hodarev N.V.

Rostov region medical-sanitary department, Rostov-on-Don

INDIVIDUAL MINUTE AS A SCREENING METHOD IN THE EVALUATION OF REHABILITATION FOR PEOPLE OF DANGEROUS PROFESSIONS

There is the evaluation of general adapting reactions in this article and individual perception of time in dynamic with people of dangerous professions before and after the course of rehabilitating measures. During the research it was established the connection between above figures that can be used for the evaluation of effectiveness of rehabilitation.

Key words: *kchronodiagnostica, individual minute, rehabilitation, general adapting reaction*

Свищева И.А., Олемпиева Е.В., Ходарев Н.В.

Медико-санитарная часть, г. Ростов-на-Дону

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ МИНУТА КАК СКРИНИНГ-МЕТОД В ОЦЕНКЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ

В статье приведена оценка общих адаптационных реакций и индивидуального восприятия времени в динамике у лиц опасных профессий до и после курса реабилитационных мероприятий. В ходе исследования установлена связь между вышеуказанными показателями, что может быть использовано для оценки эффективности реабилитации.

Ключевые слова: *хронодиагностика, индивидуальная минута, реабилитация, общие адаптационные реакции.*

Актуальным для перспективного развития России в 21 веке является приоритет профилактической направленности в медицине, разработка новых восстановительных технологий. Изучение и внедрение методов и алгоритмов объективной оценки эффективности реабилитационных мероприятий – одно из главных направлений развития восстановительной медицины. Военная служба сопряжена с умственными, физическими и информационными нагрузками, а также нарушениями режима труда, отдыха, питания. Постоянное напряжение гомеостатических систем сопровождается сбоем механизмов нейроэндокринной регуляции, развитием доклинических и клинических нарушений здоровья. Приоритет получают простые в исполнении, быстровыполнимые, малозатратные, неинвазивные, информативные методы. Одним из таких методов может служить определение индивидуальной минуты, как показателя хронодиагностики. Актуальность исследования психологического времени обусловлена тем, что восприятие времени играет важную роль в ориентации в окружающем мире и способствует адаптации в разных ситуациях. Для военнослужащих точность восприятия времени особенно

важна. Для восприятия времени нет специфического анализатора, поэтому показатель индивидуальной минуты (ИМ) можно рассматривать, как отражение последовательности, длительности и скорости различных процессов, происходящих в организме и окружающей среде. В различных исследованиях показано, что восприятие времени изменяется с возрастом, при наличии определенных заболеваний, приеме лекарственных препаратов, умственной и физической нагрузке [1]. ИМ отражает психофизиологическое состояние организма и ее величина пропорциональна степени эмоционального напряжения. У взрослых хорошо адаптированных здоровых лиц в состоянии комфорта субъективное время приближено к метрическому [2, 5]. Индивидуальная минута со счетом характеризует осознание времени индивидом, без счета – чувство времени. У людей с пониженной адаптацией, в состоянии стресса ИМ имеет более низкие значения. Это объясняется тем, что длительность ИМ коррелирует с изменениями соматовегетативных показателей и поэтому может использоваться при оценке возможностей адаптации [6, 7, 8].

Цель исследования заключалась в изучении ИМ и оценки общих адаптационных реакций у



лиц, прибывших на реабилитацию, изменения ИМ после проведения реабилитационных мероприятий, а также возможность применения теста «ИМ», как скринингового исследования.

Для достижения поставленной цели были обследованы 25 добровольцев с напряженными условиями службы, проходящих плановый курс реабилитации в течение 14 дней, средний возраст которых составил 32,5 года. Основной диагноз при поступлении: соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы. Реабилитация включала электролечение, магнитотерапию, массаж, водолечение, лечебную физкультуру, аппаратный комплекс профессора М. И. Фомина, медико-психологические воздействия. Забор крови осуществлялся до и после полного курса реабилитации.

Материалом для оценки общих адаптационных реакций организма выбрана периферическая кровь, в которой определяли основные критерии адаптационных реакций по методу Гаркави Л.Х. [3], используя сигнальные показатели лейкоцитарной формулы. Определяли также общее количество эритроцитов путем подсчета в камере Горяева по методу, описанному в руководстве [9], содержание гемоглобина определяли гемоглобинцианидным методом, описанному Камышниковым М.М. [4]. ИМ измерялась до и после 10 сеансов разными способами: с открытыми и закрытыми глазами со счетом и без. Статистическую обработку полученных результатов проводили согласно общепринятым методам с определением средней арифметической, ошибки средней с использованием программы BIOSTAT. О достоверности показателей исследуемых групп судили по величине t-критерия Стьюдента после проверки распределения на нормальность. Статистически достоверными считали отличия, соответствующие оценке ошибки вероятности $p < 0,05$.

В ходе проведенной научно-исследовательской работы нами были получены следующие результаты. До лечения у пациентов с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы была обнаружена в 27% реакция стресса, при этом у 33% пациентов отмечалась реакция тренировки. В большей степени (в 40% случаев) отмечалась реакция активации, причем в 50% – спокойная активация и 50% – повышенная активация. Очевидно, такие изменения обусловлены психосоматическими изменениями, возникающими в ответ на данное заболевание. Важно указать, что пациенты с выраженной стресс-реакцией имели III-IV степень напряженности уровня реактивности.

После полного курса реабилитационных мероприятий у пациентов клинической группы только в 15% случаев была выявлена реакция стресса средней тяжести, причем уровень напряженности реактивности составлял I реже II степень. В 31% случаев сформировалась реакция тренировки, а в 54% случаев отмечалась реакция активации, из них 71% – повышенная активация и 29% – спокойная активация. Важно указать, что проведенное лечение уменьшило в 2 раза уровень тревожности, о чем свидетельствует снижение общего количества стрессорных реакций. При этом степень тренированности остается на том же уровне, что говорит о сохранности адаптационного потенциала у этой группы лиц. Известно, что особое место среди действующих факторов, вызывающих развитие реакции тренировки, занимает постоянное магнитное поле. По-видимому, в данном случае применяемая методика лечения обеспечивает повышение резистентности организма вследствие истинного подъема активности защитных сил. Для этой адаптационной реакции характерно преобладание охранительного торможения с умеренным снижением чувствительности. Заметим, что значительно увеличился процент пациентов с реакцией активации до 54%. Очевидно, у данной группы лиц снизился порог чувствительности и данное физиотерапевтическое воздействие оказалось для них раздражителем средней величины, что вызвало формирование общей неспецифической реакции активации. Реакция активации более быстро повышает неспецифическую резистентность организма по сравнению с другими, причем активную резистентность. Полученные результаты мы склонны рассматривать как наступление периода стойкой долговременной активации защитных сил организма.

Оценивая динамику показателей красной крови, нами было установлено, что после лечения содержание эритроцитов несколько снизилось на фоне тенденции к росту количества гемоглобина на 5,5% относительно показателей до лечения. При этом имеет место более выраженные изменения со стороны индивидуальной минуты. Так, показатели индивидуальной минуты со счетом и без счета после лечения увеличились на 19,4% и 18,6% соответственно. При этом показатели ИМ с закрытыми глазами без счета и со счетом имели менее выраженное увеличение – на 11,3% и 14,1% соответственно. Однако полученная общая картина не отражает индивидуального состояния пациентов. В этой связи мы определяли данный параметр в зависимости от типа адаптационной ре-

акции. Так, нами установлено, что при реакции стресса после проведенного лечения отмечается выраженный прирост ИМ со счетом на 24,6% на фоне менее значимых изменений ИМ без счета – рост на 6,2%, ИМ закрытыми глазами без счета – рост на 6,8%, ИМ закрытыми глазами со счетом – рост на 11,3%. При верификации реакции тренировки нами отмечена сходная картина, но степень ее выраженности менее значимая. В частности, ИМ со счетом после полного курса реабилитации увеличилась на 16,9%, ИМ без счета – увеличилась лишь на 4,8% относительно группы до лечения. При этом изменения ИМ закрытыми глазами без счета и со счетом выросли на 10,2% и 9,9% соответственно относительно той же группы. Иные результаты были получены при развитии у пациентов реакции спокойной и повышенной активации. Так, после проведения процедур при спокойной активации нами зарегистрирован максимальный рост величины ИМ закрытыми глазами со счетом на 15,2% при отсутствии достоверных изменений при оценке ИМ закрытыми глазами без счета. При этом сохраняется менее значимый рост ИМ со счетом и без него на 8,2% и 10,4% соответственно. Наличие у пациентов реакции повышенной активации характеризуется более значимыми изменениями со стороны ИМ без счета – рост на 14,3% при тенденции к снижению ИМ со счетом на 4,1% относительно той же группы. При этом регистрируется инверсия показателей ИМ закрытыми глазами без счета – снижение на 8,2% при менее значимом снижении ИМ закрытыми глазами со счетом на 4,8%.

Можно полагать, что полученные результаты оценки общих адаптационных реакций по лейкоцитарной формуле крови и показатели ИМ могут быть предложены в качестве диагностического метода оценки адаптивного потенциала пациентов с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы, как дополнительный критерий отбора пациентов, нуждающихся в реабилитации, а также для оценки эффективности проводимых реабилитационных мероприятий. Заметим, что в ходе проведенного исследования нами установлена связь между типом адаптационной реакции и наиболее значимыми изменениями ИМ, что поз-

воляет верифицировать тип формирующейся адаптационной реакции с помощью данного неинвазивного метода. Таким образом, исследование показало, что проводимые программы реабилитации оказывают выраженный терапевтический эффект, способствуют повышению неспецифической резистентности организма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арушанян Э.Б., Боровкова Г.К., Меженная В.А. Влияние аравии маньчжурской на колебания величины индивидуальной минуты // Физиология человека. – 1998. – Т.24, №6. – С. 126-128.
2. Булгакова О.С., Булгаков А.Б. Связь вариабельности субъективного времени с работой механизмов адаптационной защиты // Фундаментальные исследования. – 2009. – №5. – С. 81-82.
3. Гаркави Л.Х. Активационная терапия. Антистрессовые реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения. – Ростов-на-Дону, 2006. – с. 19-38.
4. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической диагностике. – Минск, 2000. – с. 462.
5. Моисеева Н.И., Сысуев В.М. Временная среда и биологические ритмы. – Л., 1981. – с.121.
6. Мельникова С.Л. Показатели индивидуального восприятия времени как оценка общего состояния организма // Вестник новых медицинских технологий. – 2002. – Т. 9, №2. – С. 20-23.
7. Мельникова С.Л. Взаимосвязь продолжительности индивидуальной минуты с уровнем гормонов щитовидной железы: Материалы Всероссийской конференции «Актуальные проблемы клинической и экспериментальной медицины». – Чита, 2003. – С. 348-349.
8. Мельникова С.Л. Показатель продолжительности индивидуальной минуты как интегральная характеристика адаптационных возможностей: Проблемы ритмов в естествознании. – Москва, 2004. – с.280-284.
9. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования: под ред. Кост А.Е. – Москва, 1968. – с. 29-31.