Как видно из результатов таблицы 2 даже минимальная калорийность питания превышает основной обмен здорового взрослого человека.

Выводы:

1. Целесообразно в соответствии с рекомендациями ВОЗ отдыхающим рассчитывать индекс Кетле и в случае его пониженных значений увеличить калорийность питания. В случае его повышенных значений разъяснить, что дополнительный прием пищи, особенно в виде быстроусвояемых углеводов, нецелесообразен, и что в санатории предлагается рацион с учетом энергозатрат отдыхающего человек.

2. Во время отдыха проводить с отдыхающими санитарно-просветительскую работу о гигиене питания, о необходимости соблюдения кратности питания.

3. Исследование выявило отсутствие ясного представления у пациентов об основных принципах рационального режима питания.

Литература:

1. Мархоцкий, Я.Л. Советы терапевта. Гигиена питания / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. Шк., 2011. – 239 с.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРОЧАНСКОГО РЕГИОНА

[1]Жукова Т.В., [2]Богданович О.Л., [3]Красовский А.Н., [4]Стрелец Н.С.

[1]УНЦ «Нарочанская биологическая станция им. В.В. Винберга» БГУ, Нарочь, Беларусь

[2]ЧТУП «Универсальные технологии здоровья», Минск, Беларусь

[3]ННИЦ МО БГУ, Минск, Беларусь

[4]ДУП «Санаторий НАРОЧЬ», Нарочь, Беларусь

Климат Беларуси умеренно-континентальный, определяется положением республики в переходной зоне между областями морского и континентального типов климатов умеренных широт [1]. Основные климатообразующие факторы: радиационный режим, циркуляция атмосферы, влияние подстилающей поверхности. Радиационный режим определяет количество тепла и света и их биологическую активность, зависит от высоты и

Репозиторий ГрГМУ

азимута солнца, облачности и прозрачности атмосферы. К поверхности Земли поступает прямая и рассеянная солнечная радиация (рассеянная радиация поступает к поверхности земли от всех точек небесного свода после рассеяния в атмосфере). Средняя годовая продолжительность солнечного сияния увеличивается с севера и северо-запада на юг и юго-восток на 7% от 1750-1870 часов. В среднем солнечное сияние наблюдается в течение 40% времени, когда солнце находится над горизонтом. В остальное время оно закрыто облаками и к земле приходит только рассеянная радиация.

Циркуляционный режим атмосферы (циклоны и антициклоны) определяет тип погоды, смену и изменчивость метеорологических параметров. Характерной особенностью циркуляционного режима в стране является повышенная циклоничность. В течение всех сезонов года циклонические ситуации преобладают над антициклоническими. Циклонические процессы во все сезоны составляют более 50%. Отмечается усиление циклонической деятельности в теплый период (до 60% весной и летом). Южный антициклон значителен летом (около 20%), с ним связана сухая погода. Восточные антициклоны больше типичны для холодной половины года.

Подстилающая поверхность сказывается на создании различных микроклиматических условий отдельных районов. Наличие многочисленных возвышенностей и низин, озер и болот определяет пестроту в пространственном распределении температуры и влажности, режимах ветра и осадков. Чередование морских и континентальных воздушных масс создает неустойчивость погодного режима. Преобладание атлантического воздуха обусловливает в течение всего года высокую относительную влажность (110-150 дней с относительной влажностью выше 80%), значительное развитие облачности (150-160 пасмурных дней, 90-110 дней без солнца), достаточное увлажнение (в среднем 600-700 мм за год).

На территории Национального парка «Нарочанский» представлены смешанные лиственно-хвойные ландшафты, озеро Нарочь с обширной водной поверхностью до 80 кв.км. Это создаёт специфические условия для биологически активной солнечной радиации (УФИ), фотосинтетически активной радиации (ФАР), а также общей облучённости приземным

Репозиторий ГрГМУ

солнечным облучением.

Измерения УФИ проводилось с помощью автономной дистанционной системы для мониторинга состояния озонового слоя и измерения дозы активного биологического ультрафиолетового излучения (УФ индекс) – ПИОН-Ф.

Система для дистанционного мониторинга состояния озонового слоя и измерения дозы активного биологического ультрафиолетового излучения. Включает в себя двухканальный фотометр и солнечную панель. ПИОН-Ф полностью автономен и не требует внешних источников питания и связи с компьютером для хранения и обработки данных. Результаты измерений передаются посредством сети GSM на удаленный сервер, что позволяет непрерывно следить за состоянием озоносферы в режиме online. Автономность системы и использование сети GSM для передачи данных позволяет устанавливать фотометр фактически в любом месте, где есть покрытие оператора сотовой связи, что позволяет в кратчайшие сроки создать сеть для эффективного мониторинга за озоносферой и оперативного предупреждения о риске УФ облучения.

Краткие технические характеристики:

Напряжения питания	3,4-4,2 В
Ёмкость встроенных Li-Ion аккумуляторов	6800 mAh
Спектральные диапазоны	280-320 нм и 305-345 нм
Рабочий температурный диапазон	-30 – +30°C
Каналы передачи данных	сеть GSM, 433 МГц на 1 км
Класс защиты корпуса	IP65

Характеристики солнечной панели:

Номинальное выходное напряжение	5 В
Максимальный выходной ток	800 м

В настоящее время обозначилась проблема вредного влияния на здоровье человека и состояние биосферы избыточных уровней приземного УФ-излучения. Косвенной оценкой общебиологического действия УФ радиации на организм является способность вызывать эритему (покраснение кожи). Основанием для такой оценки является то, что излучение, обладающее наибольшим эритемным действием (l=297 нм), обладает и наибольшим антирахитным действием. Поэтому для оценки биологической эффективности УФ облучения используют

Репозиторий ГрГМУ

понятие эритемная облученность: это величина потока, оцениваемая по эритемному действию, единица измерения – «эр» (такая мощность УФ радиации, которая производит такое же эритемное действие, как 1 Вт при l=297 нм).

Для эритемной облученности характерна такая же особенность как и вообще для УФ радиации: основной вклад в суммарную радиацию, приходящую на горизонтальную поверхность, дает рассеянная радиация. Даже в околополуденные часы летних месяцев доля рассеянной радиации составляет, примерно, 0,7, а в зимние месяцы приближается к единице.

Чрезмерное увлечение солнечными лучами может спровоцировать фотоаллергию, меланому, головную боль, быструю утомляемость, чрезмерную возбудимость, раздражительность и бессонницу. Солнечный свет продолжает разрушать клетки в течение нескольких часов после воздействия, даже при последующем нахождении в помещении и темноте. Длительное пребывание на солнце может вызвать преждевременные морщины, веснушки, ломанные капилляры, солнечные ожоги и перегрев (обезвоживание организма, тепловой удар). При длительном нахождении на солнце необходимо пить много воды, а имеющиеся родинки на открытой поверхности нужно защищать от прямых солнечных лучей.

Для повышения эффективности оздоровления и санаторного лечения и качества жизни и деятельности пациентов рекомендуется в санаторно-курортных организациях оценивать уровень биологически активной солнечной радиации и общей облученности приземным солнечным излучением.

Литература:

1. В.Ф. Логинов, В.С. Микуцкий Изменения климата. Тренды, циклы, паузы. Минск. Беларуская навука, 2017. – 179 с.

2. Бюллетень экологического состояния озёр Нарочь, Мястро, Баторино (2015 год) / Т.В. Жукова [и др.]; под общ. ред. д-ра биол. Наук Т.М. Михеевой. – Минск. – 2016.

3. Спектрорадиометр для мониторинга приземного ультрафиолетового солнечного излучения / Л.Н.Турышев [и др.] // Журн. Прикладной спектроскопии. – 2005. Т. 72, № 2. – С. 264-270.

Репозиторий ГрГМУ