

ОБРАЗОВАНИЕ В ПЕДИАТРИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

СТАТУС ПИТАНИЯ

нутриционный, нутритивный, трофологический, пищевой и др.



Юрий Валерианович Васильев

К.м.н., доцент кафедры общей гигиены
СПбГПМУ

Цель занятия

Систематизировать и закрепить знания о влиянии фактического питания на формирование здоровья. Ознакомить студентов с современными методами диагностики и гигиенической оценки статуса питания человека.

Задачи занятия

1. Ознакомить студентов с теоретическими основами статуса питания: история возникновения понятия, классификация и критерии оценки статуса питания, этапы оценки статуса питания.
2. Научить студентов современным методам диагностики индивидуального статуса питания.
3. Уметь разрабатывать рекомендации по фактическому питанию и коррекции статуса питания.

Статус питания

Статус питания — состояние структур, функций и адаптационных резервов организма, сложившихся под влиянием предшествующего фактического питания, образа жизни, генетически детерминированных особенностей метаболизма нутриентов, а также перенесенных заболеваний.

H.M.Sinclair, 1948, Н.Ф.Кошелев, 1968

Классификация видов статуса питания

Фактическое питание (образ жизни) структуры, функции, адаптационные резервы организма



Обычный статус питания

Обычный статус питания — нет нарушений структур и функций организма, связанных с питанием, адаптационные резервы достаточны для обычных условий жизнедеятельности.

Обычный статус питания **наблюдается у большинства здоровых людей** при рациональном питании.



Если есть **отчетливое уменьшение адаптационных резервов**, а показатели обеспеченности организма питательными веществами находятся на нижнем пределе физиологической нормы, то такую разновидность статуса питания относят к **обычному субкомпенсированному**.

Оптимальный статус питания

Оптимальный статус питания — нет нарушений структур и функций организма, связанных с питанием, адаптационные резервы обеспечивают жизнедеятельность и работу в экстремальных условиях.

Оптимальный статус питания **формируется при использовании специальных рационов**. Он необходим спортсменам, летчикам, спасателям, военнослужащим и др.



Избыточный статус питания

Избыточный статус питания — имеются нарушения структур и функций организма, снижены адаптационные резервы. Он возникает под влиянием рационов, содержащих избыточное количество энергии.

Главным признаком избыточного статуса питания является **избыточная масса тела**.



Недостаточный статус питания

Недостаточный неполноценный статус питания — имеются незначительные нарушения структур, симптомы пищевой недостаточности еще не проявляются, но снижение адаптационных резервов организма обнаруживается благодаря специальным методам обследования.

Недостаточный преморбидный статус питания — имеются микросимптомы пищевой недостаточности, отмечается ухудшение функций основных физиологических систем, снижение общей резистентности и адаптационных резервов даже в обычных условиях существования, но без болезненных синдромов.

Недостаточный морбидный статус питания — имеются функциональные, структурные нарушения и отчетливо выраженные синдромы пищевой недостаточности.



КУРСОВАЯ РАБОТА

«ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТА»

Данные соматометрии

Данные соматометрии, характеризующие статус питания

Признак	Показатель	Физиол.норма	Фактическое значение	Отклонение
Структуры	Масса тела при первичном исследовании, кг	Метод алиментарной калориметрии		
	Масса тела через 2 недели, кг			
	Избыток или дефицит энергии за 2 недели			
	Рост, см			
	Индекс Брока, кг/см			
	Индекс Кетле II (ИМТ), кг/м ²			
	Толщина КЖС в области трицепса	Активная (обезжиренная) масса тела ~ содержание жира в организме		
	Толщина КЖС в области бицепса			
	Толщина КЖС в подлопаточной области			
	Толщина КЖС над гребнем подвздошной кости			
	Толщина КЖС в 4 точках, мм			
	Содержание жира в организме, %			
	Окружность мышц плеча			

Данные физиометрии

Данные физиометрии, характеризующие статус питания

Признак	Показатель	Физиол.норма	Фактическое значение	Отклонение
Функции	Становая сила			
	Силовой индекс			
	Жизненный индекс, мл/кг	М >60; Ж >50		
	Кардио-респиратор. индекс	4–5		
	Проба Генча: время задержки дыхания, с.	30 и более		
	Проба Генча: индекс устойчив к гипоксии	≤1		
	Адаптометрия	менее 45 сек.		
	Проба Железняковой	0,7–1,0 мг/ч		
Адаптационные резервы	Проба Нестерова	до 15 петехий		
	Адаптационный потенциал	≤2,6		
	Морбидность (число ОРВИ в год)	менее 4 раз в год		

Данные физиометрии

Данные физиометрии, характеризующие статус питания

Признак	Показатель	Становая сила = $\frac{\text{становая сила (кг)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$ Силовой индекс = $\frac{\text{сила правой кисти (кг)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$		
Функции	Становая сила			
	Силовой индекс			
	Жизненный индекс, мл/кг	М >60; Ж >50	$\frac{\text{ЖЕЛ (мл)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$	
	Кардио-респиратор. индекс	4–5	$\frac{\text{ЧСС}}{\text{ЧД}}$	
	Проба Генча: время задержки дыхания, с.	30 и более	задержка дыхания на выдохе	
	Проба Генча: индекс устойчив к гипоксии	≤1	$\frac{\text{ЧСС за 30 сек. после задержки дыхания}}{\text{время задержки дыхания}}$	
	Адаптометрия	менее 45 сек.		
	Проба Железняковой	0,7–1,0 мг/ч		
Адаптационные резервы	Проба Нестерова	до 15 петехий		
	Адаптационный потенциал	≤2,6		
	Морбидность (число ОРВИ в год)	менее 4 раз в год		

Данные физиометрии

Данные физиометрии, характеризующие статус питания

Признак	Показатель	$\text{Становая сила} = \frac{\text{становая сила (кг)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$ $\text{Силовой индекс} = \frac{\text{сила правой кисти (кг)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$		
Функции	Становая сила			
	Силовой индекс			
	Жизненный индекс, мл/кг	М >60; Ж >50	$\frac{\text{ЖЕЛ (мл)}}{\text{масса тела (кг)}} \times 100 \%$	
	Кардио-респиратор. индекс	4–5	$\frac{\text{ЧСС}}{\text{ЧД}}$	
	Проба Генча: время задержки дыхания, с.	30 и более	задержка дыхания на выдохе	
	Проба Генча: индекс устойчив к гипоксии	≤1	$\frac{\text{ЧСС за 30 сек. после задержки дыхания}}{\text{время задержки дыхания}}$	
	Адаптометрия	менее 45 сек.		
	Проба Железняковой	0,7–1,0 мг/ч		
Адаптационные резервы	Проба Нестерова	до 15 петехий		
	Адаптационный потенциал	≤2,6		
	Морбидность (число ОРВИ в год)	менее 4 раз в год		

Данные физиометрии

Данные физиометрии, характеризующие статус питания

Признак	Показатель	Физиол.норма	Фактическое значение	Отклонение
Функции	Становая сила			
	Силовой индекс			
	Жизненный индекс, мл/кг	М >60; Ж >50		
	Кардио-респиратор. индекс	4–5		
	Проба Генча: время задержки дыхания, с.	30 и более		
	Проба Генча: индекс устойчив к гипоксии	≤1		
	Адаптометрия	менее 45 сек.		
	Проба Железняковой	0,7–1,0 мг/ч		
Адаптационные резервы	Проба Нестерова	до 15 петехий		
	Адаптационный потенциал	≤2,6		
	Морбидность (число ОРВИ в год)	менее 4 раз в год		

$$АП = 0,011 \cdot (ЧП) + 0,014 \cdot (СД) + 0,008 \cdot (ДД) + 0,009 \cdot (М) - 0,009 \cdot (Р) + 0,014 \cdot (В) - 0,27$$

Клинические микросимптомы

Клинические микросимптомы нарушения статуса питания

- Сухость и шелушение кожи
- Снижение тургора кожи
- Пигментации
- Фолликулярный гиперкератоз
- Снижение резистентности капилляров
- Петехии спонтанные
- Экхимозы
- Хейлит
- Ангулярный стоматит
- Разрыхленность и кровоточивость десен
- Отечность и истерченность языка
- Гипертрофия или атрофия сосочков
- Сухость конъюнктивы
- Кератит
- Истонченность, ломкость, выпадение волос
- Опрелости
- Повышенное образование кожного сала

Оценка фактического питания

Оценка фактического питания за 3 дня (только будни, без выходных)

Время приема пищи	Наименование продуктов	Масса продуктов брутто (г)	% отх одо в	Мас са нетт о (г)	Б (г)		Ж (г)		Уг ле во ды (г)	К а р от и н	Витамины						Макроэле менты			кк ал	
					Р	Ж	Р	Ж			А	В ₁	В ₂	В ₆	РР	С	Са	Р	Fe		
Завтрак	Фиксируете все продукты и блюда за каждый прием пищи				По таблицам определяете химический состав и энергетическую ценность пищевых продуктов																
Обед																					
Полдник																					
Ужин																					
Всего за 1 день																					

Ценность и состав

Энергетическая ценность и химический состав фактически потребленного рациона питания по дням исследования

Показатель	Единицы измерения	Фактическое содержание в рационе по дням исследования					Физиологические нормы 2008 г.	Разность	
		1	2	3	Сумма за 3 дня	Среднее		Недостаток	Избыток
Энергетическая ценность	ккал								
Белки	г								
в т.ч. животные	г								
Жиры	г								
в т.ч. растительные									
Углеводы	г								
Каротин	мг								
Ретинол	мг								
Ретиноловый эквивалент	мг								
Витамин В1	мг								
Витамин В2	мг								
Витамин С	мг								
Витамин В6	мг								
Витамин РР	мг								
Ниациновый эквивалент	мг								
Ca	мг								
P	мг								
Fe	мг								
Ca/P									

Выполнение режимных моментов

Характеристика выполнения режимных моментов

Показатель	Фактические значения по дням исследования					Допустимые значения	Разность
	1	2	3	Сумма за 3 дня	Среднее		
Количество приемов пищи							
Промежуток между приемами пищи							
Распределение суточной калорийности по приемам пищи (в %%)							
Завтрак							
Обед							
Полдник							
Ужин							

Суточные энерготраты

Данные о суточных энерготратах за 3 дня исследования
(только будни, без выходных)

№ п/п	Вид деятельности	Продолжительность деятельности, мин.	Расход энергии включая основной обмен, ккал	
			ккал/кг/мин	ккал/кг/мин x время деятельности (час) x массу тела (кг)
	Регистрируете каждый вид деятельности и его продолжительность за 24 часа		По таблицам «Исследование энерготрат хронометражно- табличным методом» вычисляете суточные энерготраты	

Итоговое заключение

Итоговое заключение по статусу питания

Заключение по состоянию фактического питания _____

по уровню суточных энерготрат _____

по методу алиментарной калориметрии _____

по состоянию структур _____

по состоянию функций _____

по состоянию адаптационных
резервов организма _____

Итоговое заключение

Оценка причинно-следственных связей структур, функций, адаптационных резервов организма, параметров обеспеченности энергией и нутрентами, с одной стороны, и фактическим питанием, с другой

Обоснование необходимости углубленных исследований (клинических, иммунологических, биохимических) для уточнения статуса питания

Прогноз влияния нарушений фактического питания и образа жизни на состояние здоровья и развитие патологических процессов.

Обоснование рекомендаций по коррекции факторов среды и заболеваний человека для оптимизации статуса питания.



Контрольные вопросы

1. Определение статуса питания.
2. Характеристика недостаточного преморбидного статуса питания.
3. Характеристика обычного статуса питания.
4. Параметры, характеризующие висцеральный пул белков.
5. Характеристика оптимального статуса питания.
6. Диагностические признаки квашиоркора
7. Диагностические признаки алиментарного маразма
8. Дайте гигиеническую характеристику двух основных пулов белков.
9. Характеристика избыточного статуса питания.
10. Характеристика недостаточного статуса питания.
11. Метод калиперометрии для определения содержания жира в организме.
12. Характеристика морбидного статуса питания.

Список литературы

1. Гигиена: учебник / под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009
2. Гигиена/Мельниченко П. И. и соавт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Общая и военная гигиена/под ред. Б.И.Жолуса – СПб, 1996
4. Современные методики гигиенических исследований/под ред. М.Н.Логаткина – Л., 1981
5. Гигиена питания /Королев А.А. – М., 2008
6. Гигиена питания/Петровский К.С., Ванханен В.Д. – М., 1981
7. Гигиена питания войск: Н. Ф. Кошелев и соавт., – СПб., 1993



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
