Научное общество нефрологов России,

Ассоциация нефрологов России

Клинические рекомендации

**«Оценка и коррекция статуса питания**

**у пациентов на программном гемодиализе»**

**«Утверждено»**

18 декабря 2014 г.

2014 г. Москва

**Рабочая группа:**

**Строков А.Г. -** профессор ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Минздрава России, д.м.н.

**Гуревич К.Я.** **–** профессор СПб Медицинской академии постдипломного образования, д. м.н., профессор

**Шилов Е.М.** – зав. кафедрой нефрологии и гемодиализа ИПО Первого МГМУ им.И.М.Сеченова, профессор, д.м.н.

Срок пересмотра рекомендаций: 2019 г.

**Cтатус питания у пациента на программном гемодиализе: оценка и коррекция.**

**1. Режим оценки статуса питания у пациента на программном гемодиализе.**

1.1. При поступлении пациента на гемодиализ необходима оценка статуса питания.

1.2. Статус питания должен оцениваться с частотой два раза в год. У пожилых пациентов (старше 55 лет), пациентов с диабетом и пациентов с признаками недостаточности питания оценка статуса питания должна осуществляться 1 раз в три месяца, а при необходимости, например, у кахектичных пациентов, при проблемном вводе в диализную программу – 1 раз в месяц или чаще.

1.3. Для оценки статуса питания и разработки диетических рекомендаций оптимально привлечение специалиста – диетолога.

1.4. Пациент должен иметь письменные рекомендации по диете, обновляющиеся при очередной оценке статуса питания.

1.5. При выявлении недостаточности питания должна проводиться оценка эффективности диализной программы и клинического состояния пациента.

**2. Методы оценки статуса питания.**

**2.1. Минимальный набор оцениваемых параметров должен включать следующее.**

* Динамика веса пациента: до заболевания, при начале диализного лечения, в ходе диализного лечения.
* Актуальный вес пациента (в сравнении с «идеальным» весом).
* Индекс массы тела (отношение веса в килограммах к квадрату роста в метрах).
* Показатель глобальной субъективной оценки – стандартный.
* Лабораторные данные.

При всех оценках необходимо рассматривать «сухой вес» пациента. При изменениях массы тела пациента на программном гемодиализе в первую очередь требуется оценить состояние гидратации и его динамику.

**Основные признаки недостаточности питания.**

* **Потеря в весе более 10% за полгода или более короткий срок.**
* **Низкий показатель индекса массы тела.**
* **Показатель глобальной субъективной оценки ≤ 5.**
* **Белково-энергетическая недостаточность диеты.**
* **Лабораторные данные: низкие уровни альбумина, холестерина, фосфата.**
* **Признаки хронического воспаления.**

**При наличии одного или, тем более, нескольких признаков необходима более детальная оценка статуса питания (см алгоритм в приложении).**

Недостаточность питания можно предполагать при потере в весе > 10% за 6 месяцев или более короткий промежуток времени. Изменения, не превышающие 5% массы тела, можно рассматривать как физиологические. Незначительная за промежутки времени, но постоянная в динамике потеря веса также может быть проявлением недостаточности питания.

Индекс массы тела у пациентов на программном гемодиализе должен быть не менее 23 кг/м2. При меньших значениях можно предполагать недостаточность питания. Если индекс массы тела меньше 18,5 кг/м2, недостаточность питания весьма вероятна.

Показатель глобальной субъективной оценки (по 7-бальной шкале) ниже 5 предполагает недостаточность питания, ниже 3 – свидетельствует о выраженной недостаточности.

2.2. Оценка питания по диетическому дневнику.

Обычно оценка проводится по 3-дневному дневнику, в который пациент заносит все потребленные продукты и их количество в диализный, недиализный и выходной дни. Для более детальной оценки может потребоваться 7-дневная фиксация.

По данным дневника можно рассчитать энергетическую ценность дневной диеты, потребление белка и др.

Потребление белка у пациентов на программном гемодиализе должно быть не менее 1,2 г на кг веса в сутки, энергетическая ценность суточной диеты – не менее 35 кКал/кг веса в сутки (у пациентов с низким индексом массы тела – на кг идеального веса). У пожилых или малоподвижных пациентов энергетическая ценность должна быть не менее 30 кКал/ кг массы тела в сутки.

2.3. Антропометрические измерения.

Косвенная оценка мышечной и жировой массы может осуществляться путем измерения окружности плеча и толщины жировых складок в четырех местах. Измерения должны проводиться после сеанса диализа на руке без сосудистого доступа.

2.4. Лабораторные показатели.

 К лабораторным показателям, применяющимся для косвенной оценки достаточности питания, относятся сывороточные концентрации альбумина и холестерина, показатель nPNA. Необходимо принимать во внимание, что на величины этих показателей оказывает влияние множество факторов, таких как воспаление, атеросклероз, сопутствующие заболевания, адекватность диализа, протеинурия, гипергидратация и др.

 Сывороточная концентрация альбумина у пациентов на программном гемодиализе должна быть не ниже 40 г/л. Сывороточная концентрация холестерина должна превышать нижнюю границу нормы (3,6 ммоль/л).

 Понормализованномупоказателю PNA можносудитьосуточномпотреблениибелка. У пациентов на гемодиализе nPNA должен быть не ниже 1 г на 1 кг идеального веса. Определение nPNA должно проводиться при стабильном состоянии пациента, так как на фоне высокого катаболизма показатель может оказаться завышенным.

 Необходимо избегать ацидоза, приводящего к снижению синтеза альбумина и повышенному катаболизму белка. Концентрация бикарбоната перед средним за неделю гемодиализом не должна быть менее 22 ммоль/л. Чрезмерно высокие концентрации – более 29 ммоль/л сопряжены с опасностью развития последиализного алкалоза. Определение концентрации бикарбоната должно проводиться не реже 1 раза в 3 месяца*.*

 Количественное определение С-реактивного протеина само по себе не является маркером статуса питания.Используется как скрининговый тест для выявления хронического воспаления, влияющего на определенные показатели, в частности – на концентрацию альбумина.

2.5. Инструментальные методики.

 Европейские рекомендации по оптимальной практике гемодиализа 2007 г. не предусматривают использование биоимпедансного анализа в рутинной практике для оценки параметров питания. Тем не менее, при наличии данной методики в практике диализного центра возможна оценка параметров состава тела, по меньшей мере – при длительном динамическом наблюдении. Это, однако, не отменяет необходимость использования общепринятых перечисленных выше показателей.

 **3. Потребность в различных диетических компонентах.**

 Диета диализного пациента должна формироваться с учетом определенных ограничений, касающихся в первую очередь воды, натрия, калия (таблица 1).

 Суточное потребление кальция не должно превышать 2 г в пересчете на элементарный кальций, включая фосфор-связывающие препараты. При неконтролируемой кальциемии и наличии признаков внескелетнойкальцификации показано применениебескальциевых фосфор-связывающих препаратов.

 Потребление фосфора на уровне 1 г в сутки определяется потребностью в белковой пище. При составлении диеты необходимо ориентироваться на продукты, содержащие полноценный белок и минимум фосфора, избегая заведомо богатых фосфором продуктов.

 Диализные пациенты нуждаются в назначении водорастворимых витаминов (таблица 1). Водорастворимые витамины могут вводиться в конце процедуры гемодиализа. При пероральном приеме мультивитаминных препаратов, в том числе - с добавлением микроэлементов, предпочтительны препараты, специально разработанные для диализных пациентов.

**Таблица 1.** Суточная потребность (ограничение) в различных диетических компонентах у диализных пациентов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пищевой компонент** | **Рекомендованное суточное потребление** |
| Вода | 500-750 мл в сутки свыше остаточного диуреза (или <4-4,5% массы тела за междиализный промежуток) |
| Натрия хлорид | 5-6 г (75 мг/кг массы тела) |
| Кальций | не более 2000 мг элементарного кальция, включая фосфор-связывающие |
| Калий | 1950-2730 мг или не более 1 ммоль/кг массы тела у пациентов со склонностью к гиперкалиемии |
| Фосфор | 800-1000 мг (определяется суточной потребностью в белке) |
| Тиамин (вит. В1) | 1,1-1,2 мг, доза может быть увеличена у пациентов на высокопоточном ГД или ГДФ |
| Рибофлавин (вит. В2) | 1,1-1,3 мг |
| Пиридоксин (вит. В6) | 10 мг |
| Аскорбиновая кислота (вит. С) | 75-90 мг |
| Фолиевая кислота | 1 мг |
| Цианкобаламин (вит. В12) | 2,4 μг |
| Никотиновая кислота (вит. РР) | 14-16 мг |
| Биотин (вит. В8) | 30 μг |
| Пантотеновая кислота (вит. В5) | 5 мг |
| Ретинол (вит. А) | не более 700-900 μг, рутинного назначения не требует |
| Токоферол (вит. Е)  | 400-800 МЕ для вторичной профилактики сердечно-сосудистой патологии и мышечных судорог |
| Витамин К | 90-120 μг, рутинного назначения не требует. Назначается курсами по 10 μг в сутки при коагулопатии и на фоне антибиотикотерапии |
| Железо | 8 мг для мужчин, 15 мг для женщин (см. рекомендации по лечению анемии) |
| Цинк | 8-12 мг для мужчин, 10-15 мг для женщин, рутинного назначения не требует. Курсами 3-6 мес. по 50 мг в сутки назначается при недостаточности питания и при симптоматике дефицита цинка |
| Селен | 55 μг, рутинного назначения не требует. Курсами 3-6 мес. назначается при симптоматике дефицита селена. |

**4. Пищевые добавки, зондовое и парэнтеральное питание.**

4.1. В случае, если диетическими манипуляциями не удается обеспечить белково-энергетический минимум, показано применение пищевых добавок. При этом предпочтительно использование смесей, разработанных специально для диализных пациентов.Многие смеси содержат также и витамины. При достаточном потреблении калорий и наличии признаков белковой недостаточности показано назначение препаратов аминокислот, в том числе в кетоформе.

Перед назначением пищевых добавок необходимо рассмотреть все потенциально обратимые причины недостаточности питания (плохие зубы, гастроэнтерологические проблемы, медикаменты, угнетающие аппетит и пр.)

4.2. В случае, когда применение пищевых добавок не позволяет обеспечить белково-энергетический минимум, необходимо рассмотреть возможность применения зондового введения питательных смесей. При этом предпочтительны формулы, специально разработанные для диализных пациентов. В отдельных случаях применяется наложение чрескожнойэнтеро-гастростомы.

4.3. При неэффективности зондового питания необходимо рассмотреть возможность проведение курса парэнтерального питания во время процедуры диализа. В случае, когда энергетическая ценность обычной диеты не превышает 20 кКал/кг, а потребление белка не превышает 0,8 г/кг массы тела, необходимо рассмотреть возможность ежедневного парэнтерального питания.

**5. Анаболические стероиды.**

5.1. В случае безуспешности диетических манипуляций возможно проведение 3-6-месячного курса лечения анаболическими стероидами (ретаболилом).

5.2. Подобное лечение противопоказано при подозрении на злокачественное поражение предстательной или молочной железы у мужчин. Несмотря на низкую андрогенную активность ретаболила, необходим также тщательный контроль возможных осложнений (гирсутизм, приапизм, огрубление голоса, нарушение липидного обмена), печеночных ферментов, уровня простатического специфического антигена.

**6. Режим диализной терапии.**

6.1. При любых нарушениях статуса питания необходимо в первую очередь оценить адекватность диализной программы.

6.2. У пациента с нарушением питания необходимо рассмотреть возможность увеличения частоты проведения диализа.

**7. Приложение.**

7.1. Актуальный вес пациента должен сравниваться с «идеальным» весом для данного пола, возраста и антропометрических данных. Поскольку общепринятого достоверного метода вычисления идеальной массы тела на сегодняшний не существует, рекомендуется сравнивать вес пациентов с данными в общей популяции, полученными, в частности, в американских исследованиях NHANESI и II и опубликованными в 1984 г. (таблицы 2 и 3). Следует отметить, что к приведенным данным необходимо относиться критически, так как получены они в американской популяции; кроме того, наличие в определенных категориях индивидуумов с крайней степенью ожирения делает показатели стандартного веса непригодными для сравнения. Например, максимальный стандартный вес отмечается у женщин 55-74 лет с минимальным ростом – 147 см.

**Таблица 2.** Стандартный вес мужчин в зависимости от роста, телосложения и возраста (50 процентиль) в исследовании NHANES.

Возраст 25–54 года 55–74 года

 Вес (кг)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рост (см)  | Астеники | Нормостеники | Гиперстеники | Астеники | Нормостеники | Гиперстеники |
| 157 160 163 165 168 170 173 175 178 180 183 185 188  | 64 61 66 66 67 71 71 74 75 76 74 79 80  | 68 71 71 7475 77 78 78 81 81 84 85 88  | 82838479848486898791919392 | 6162637068697075766976a78a77a | 68707172747878778084818895 | 77807779808583848784908889 |

a значение получено линейным регрессивным анализом

**Таблица 3.** Стандартный вес женщин в зависимости от роста, телосложения и возраста (50 процентиль) в исследовании NHANES.

Возраст 25–54 года 55–74 года

 Вес (кг)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рост (см)  | Астеники | Нормостеники | Гиперстеники | Астеники | Нормостеники | Гиперстеники |
| 147 150 152 155 157 160 163 165 168 170 173 175 178  | 525353545555576058596263\*64\* | 63666061616262636365676870 | 86a788781818379817580767976 | 54555456585860606861a61a62a63a | 576265646465666766727072a73a | 927878798280778082807985a85a |

a значение получено линейным регрессивным анализом

Для определения характера телосложения помимо визуальной оценки могут использоваться такие антропометрические показатели как индекс Соловьева, ширина локтевого сустава и др.

7.2. Показатель глобальной субъективной оценки.

Показатель глобальной субъективной оценки позволяет количественно отражать статус питания пациента и отслеживать его динамику. Поскольку данный показатель во многом зависит от субъективной оценки исследователя, желательно, чтобы его в течение времени определял один и тот же клиницист. В любом случае персонал, проводящий глобальную субъективную оценку, должен проходить предварительный тренинг и согласовывать критерии оценки.

Оценка может проводиться по 4-бальной или 7-бальной шкале. Оценка по 7-бальной шкале считается более достоверной.

Во внимание принимаются следующие основные критерии.

* Динамика веса с момента последнего осмотра (обычно – за 6 месяцев) и за последние недели.
* Оценка полноценности питания – по диетическому дневнику или со слов пациента; оценка выраженности симптоматики со стороны желудочно-кишечного тракта.
* Оценка жировой и мышечной массы. Проводится визуально (общий осмотр, линия плеча, контурированность ключиц, лопаток и ребер) и пальпаторно (толщина и консистенция жировой складки над бицепсом и трицепсом, мышечная масса трицепса и мышцы между большим и указательным пальцами). Для объективизации данных показателей и более четкого отслеживания их в динамике возможно измерение толщины жировой складки в нескольких местах (для оценки жировой массы) и окружности плеча в средней трети (для оценки мышечной массы).

Результаты осмотра заносятся в стандартную форму, пример которой приведен в таблице 4.

**Таблица 4.** Форма глобальной субъективной оценки статуса питания диализного пациента.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО пациентаИН пациента | Дата обследования |
| Динамика с момента последнего обследования | Недостаточность питанияВыраженная Умеренная Норма |
| Динамика весаЗа 6 месяцев За 2 недели<5% или прибавка \_\_\_\_\_\_\_Увеличение\_\_\_\_\_\_\_\_Потеря 5-10% \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Стабильный\_\_\_\_\_\_\_\_Потеря >10% \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Потеря веса \_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Полноценность питанияОбычная \_\_\_\_\_\_\_\_ Сниженная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Калорийность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Белок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Длительность снижения питания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ВыраженностьТолько мягкая\_\_\_\_\_\_\_\_ Только жидкая\_\_\_\_\_\_\_Только напитки\_\_\_\_\_\_\_ Полная анорексия\_\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Гастроэнтерологическая симптоматикаНет\_\_\_\_\_\_ Анорексия \_\_\_\_\_\_\_\_ Тошнота\_\_\_\_\_\_ Рвота \_\_\_\_\_\_ Диарея \_\_\_\_\_\_\_ Другое\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Длительность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Данные осмотра |  |
| Визуальный осмотр | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Жировая масса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Мышечная масса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Антропометрические данные |  |
| Толщина жировой складкиТрицепс \_\_\_\_\_Бицепс \_\_\_\_\_\_ Лопатка\_\_\_\_\_\_\_\_Подвздошная \_\_\_\_\_ Сумма \_\_\_\_\_\_ Динамика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Окружность плеча \_\_\_\_\_\_\_\_Динамика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Заключение (7-6: благоприятный статус питания; 5-3: от умеренной до средне выраженной недостаточности питания; 2-1: выраженная недостаточность питания).** |

**Методика измерения толщины жировых складок.**

Измерение проводится в 4 местах:

1. Над трицепсом – на середине расстояния между акромиальным отростком лопатки и вершиной олекранона. Складка формируется продольно при свободно опущенной вдоль тела руке пациента. Измерение производиться на руке без артерио-венозной фистулы.
2. Над бицепсом – на середине расстояния между акромиальным отростком лопатки и вершиной олекранона. Складка формируется продольно при свободно опущенной вдоль тела руке пациента. Измерение производиться на руке без артерио-венозной фистулы.
3. В 1 см ниже и медиальнее верхнего угла правой лопатки. Складка формируется под углом 45º по направлению к правому локтю.
4. В подвздошной области складка формируется по срединоключичной линии непосредственно над гребнем подвздошной кости.

Измерения проводятся специальным калипером в 1 см от пальцев, удерживающих складку. В каждом месте проводится по 3 измерения, фиксируется среднее значение. По сумме 2 или 4 измерений при помощи специальных таблиц можно определить процентное содержание жировой ткани (таблица 5).

**Таблица 5.** Процентное (от массы тела) содержание жировой ткани в зависимости от суммарной толщины жировых складок, измеренных в 4 местах. (По Durnin JV, Womersley J., 1974 г.)

|  |
| --- |
| **Суммарная толщина жировых складок****(мм)** Муж (лет) Жен (лет) 17–29 30–39 40–49 50+ 16–29 30–39 40–49 50+**15** 4.8 10.5**20** 8.1 12.2 12.2 12.6 14.1 17.0 19.8 21.4**25** 10.5 14.2 15.0 15.6 16.8 19.4 22.2 24.0**30** 12.9 16.2 17.7 18.6 19.5 21.8 24.5 26.6**35** 14.7 17.7 19.6 20.8 21.5 23.7 26.4 28.5**40** 16.4 19.2 21.4 22.9 23.4 25.5 28.2 30.3**45** 17.7 20.2 23.0 24.7 25.0 26.9 29.6 31.9**50** 19.0 21.5 24.6 26.5 26.5 28.2 31.0 33.4**55** 20.1 22.5 25.9 27.9 27.8 29.4 32.1 34.6**60** 21.2 23.5 27.1 29.2 29.1 30.6 33.2 35.7**65** 22.2 24.3 28.2 30.4 30.2 31.6 34.1 36.7**70**23.1 25.1 29.3 31.6 31.2 32.5 35.037.7**75**24.0 25.9 30.3 32.7 32.2 33.4 35.9 38.7**80**24.8 26.6 31.2 33.8 33.1 34.3 36.7 39.6**85**25.5 27.2 32.1 34.8 34.0 35.1 37.5 40.4**90**26.2 27.8 33.0 35.8 34.8 35.8 38.3 41.2**95**26.9 28.4 33.7 36.6 35.6 36.5 39.0 41.9**100** 27.6 29.0 34.4 37.4 36.4 37.2 39.7 42.6**105** 28.2 29.6 35.1 38.2 37.1 37.9 40.4 43.3**110** 28.8 30.1 35.8 39.0 37.8 38.6 41.0 43.9**115** 29.4 30.6 36.4 39.7 38.4 39.1 41.5 44.5**120** 30.0 31.1 37.0 40.4 39.0 39.6 42.0 45.1**125** 31.0 31.5 37.6 41.1 39.6 40.1 42.5 45.7**130** 31.5 31.9 38.2 41.8 40.2 40.6 43.0 46.2**135** 32.0 32.3 38.7 42.4 40.8 41.1 43.5 46.7**140** 32.5 32.7 39.2 43.0 41.3 41.6 44.0 47.2**145** 32.9 33.1 39.7 43.6 41.8 42.1 44.5 47.7**150** 33.3 33.5 40.2 44.1 42.3 42.6 45.0 48.2**155** 33.7 33.9 40.7 44.6 42.8 43.1 45.4 48.7**160** 34.1 34.3 41.2 45.1 43.3 43.6 45.8 49.2**165** 34.5 34.6 41.6 45.6 43.7 44.0 46.2 49.6**170** 34.9 34.8 42.0 46.1 44.1 44.4 46.6 50.0**175** 35.3 44.8 47.0 50.4**180** 35.6 45.2 47.4 50.8**185** 35.9 45.6 47.8 51.2**190**45.8 48.2 51.6**195**46.2 48.5 52.0**200**46.5 48.9 52.4**205**49.1 52.7**210**49.4 53.0 |

Следует отметить, что приведенные в таблице закономерности получены в общей популяции, а не у диализных пациентов.

В любом случае толщина кожных складок позволяет объективизировать изменения массы жировой ткани у пациента. При этом измерения в 4 местах оказываются наиболее достоверными.

**Методика определения окружности мышц плеча.**

Измерение проводится на свободно опущенной вдоль тела руке без артерио-венозной фистулы. Окружность плеча измеряется на середине расстояния между акромиальным отростком лопатки и вершиной олекранона. Измерительная лента должна плотно прилегать к коже, не вдавливаясь в нее. Измерение проводится 3 раза, фиксируется среднее значение. Чтобы определить диаметр именно мышечной ткани плеча (включая кость) из полученного значения вычитают толщину жировой складки над трицепсом, умноженную на число π (3,14).

**Примерная структура диетического дневника.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **День недели, дата****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Приемы пищи** | **Продукт, способ****приготовления** | **Количество\*** | **Аппетит, симптомы после еды** | **Примечания диетолога** |
| **1.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |
| **2.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |
| **3.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |
| **4.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |
| **5.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |
| **6.\_\_\_\_\_час\_\_\_\_мин** | **1.****2.****3.****4.****5.** | **\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_** |  |  |

**\*В качестве количества может быть указан вес в граммах или оценочные признаки, например, три картофелины размером с куриное яйцо, котлета величиной с ладонь без пальцев, половина помидора средних размеров.**

Величина стандартного бланка диетического дневника должна позволять пациенту носить его с собой.

Алгоритм оценки статуса питания и лечения недостаточности питания (НП)

**Наблюдение в стандартных случаях:**

-диетический анамнез,

-междиализная прибавка в весе

-динамика веса с последнего осмотра

-индекс массы тела

-альбумин, холестерин, фосфат

-мочевина, креатинин

**Прежние рекомендации:**

-белок: 1,2 г/кг веса

-калории: 30-35/кг веса

Нет НП

Признаки НП

**Углубленная диагностика:**

-ГСО + антропометрия,

-СРБ, трансферрин, бикарбонат

-nPNA

Нет НП

Установлена НП

**Мероприятия:**

-выяснение причин НП,

-наблюдение диетолога,

-подробный диетический дневник,

-оценка адекватности диализа

-определение целевого веса

**Основные причины НП:**

-плохой аппетит,

-депрессия,

-ограниченные способности покупать и готовить пищу,

-социальные факторы,

-хроническое воспаление,

-ацидоз,

-плохие зубы,

-неадекватный и осложненный диализ,

-диабетический парез ЖКТ,

-компрессия ЖКТ при поликистозе

-.............................

Умеренная НП

Выраженная НП

**Обеспечение рекомендованных**

**величин:**

-белок: 1,2 г/кг веса

-калории: 30-35/кг веса

**Обеспечение рекомендованных**

**величин:**

-белок: 1,2 г/кг веса

-калории: 30-35/кг веса

**+ диетические добавки, адаптированные**

 **для пациентов на диализе**

**Мониторинг:**

-наблюдение диетолога,

-динамика показателей.

-контроль адекватности диализа

Улучшение

Нет динамики, ухудшение

Парэнтеральное питание?