11.04.2020

Тема:Диетотерапия при незаразных инфекционных и инвазионных заболеваниях мелких домашних и экзотических животных.Выделение главного, изложение данных в краткой , доступной информации

Задание: Рекомендации для владельцев по составлению рационов для домашних животных с заболеваниями незаразной этиологии

**Диетотерапия мелких, домашних и экзотических животных.**

Сбалансированный рацион играет важную роль в поддержании здоровья животных, в него должно входить  соответствующее количество белков, витаминов, минеральных веществ, незаменимых аминокислот. Правильное питание  способствует нормальному развитию костей и мышечной массы, густой блестящей шерсти, здоровью зубов. Животное, которое получает неправильное питание, более подвержены  незаразным заболеваниям и инфекциям в стрессовой ситуации.

Перед заводчиком собак и кошек часто стоит выбор, чем кормить своего питомца обычными продуктами или кормами. Если вы решили кормить естественной пищей, то для сбалансирования рациона надо добавлять витамины, минеральные подкормки. Основные продукты рациона — это мясо (говядина, говяжье сердце, курица (без кожи), каши (рис и гречка). В еду можно добавлять овощи (морковь), яйцо (2 раза в неделю), вареную рыбу без костей (1-2 раза в неделю).

Категорически нельзя давать животным куриные или очень мелкие кости, они могут сильно травмировать желудочно-кишечный тракт (вплоть до летального исхода).

Нельзя кормить животных перед прогулкой, т.к. это может послужить причиной острого расширения или заворота желудка – при этом заболевании у собаки есть всего 2 ч, чтобы ей успели сделать операцию, в противном случае не избежать летального исхода (часто это случается у крупных пород собак).

Если Вы приобрели щенка крупной породы, то его до года лучше кормить сухим сбалансированным кормом для щенков крупных пород собак. Хорошо зарекомендовали себя фирмы Eucanuba, Royal Canin, Hills, Purina, Happy Dog. Эти корма гарантируют гармоничное развитие скелета и мышц, благодаря сбалансированному содержанию энергии/белка и кальция/фосфора, обеспечивают прочность суставов с самого раннего возраста благодаря высокому содержанию глукозамина и хондрантина, а также жирных кислот Омега 3, обладающих противовоспалительным действием. Помогают укрепить механизмы защиты благодаря комплексу антиоксидантов (таурин, мотеин, витамины Е и С).

Совмещать обычную еду с кормами нежелательно. Животные с чувствительным пищеварением сразу будут реагировать расстройством кишечника. Некоторые собаки будут лучше есть кашу с мясом и откажутся есть корм. Корма в нашей занятой и  напряженной жизни очень удобны, особенно при кормлении больших собак.

В настоящее время очень большой выбор лечебных диет. Определить кокой конкретно лечебный корм, и при какой патологии лучше подойдет Вашему животному  может только ветеринарный врач. Если у Вашего питомца проблемы с почками, то в рационе необходимо сократить белок. Трудно заставить есть животное кашу без мяса. На помощь приходят специальные диеты для животных с почечной недостаточностью. Эти корма с низким содержанием фосфора, ограниченным количеством  белка, низким содержанием натрия.

Все это способствует защите от гиперфосфатемии и связанных с ней нарушений функций почек. Сводит к минимуму образование уремических токсинов, способствует снижению клубочковой гипертензии и воспалительных явлений. Кошки и собаки на этих рационах проживают на 2-3 года дольше.

Существуют лечебные корма для животных-алергиков. В этих кормах исключены потенциальные пищевые аллергены. Они содержат модифицированные белки с низким молекулярным весом. Белок представлен в той форме, при которой вероятность вызова иммунного ответа меньше. К таким кормам относятся: Purina HA , Eucanuba dermotosis formula, Hills z/d, d/d, Royal Canin Hipoallergenic, Happy Dog чувствительная кожа.

Очень много животных, страдающих нарушением пищеварения. Для таких животных разработаны корма, которые обеспечивают высокий уровень всасывания питательных веществ и минимизируют нагрузку на ослабленный пищеварительный тракт, способствуют улучшению кишечной микрофлоры и стимулируют рост полезных бактерий, снижают воспаление в пищеварительном тракте, абсорбируют токсины для защиты слизистой оболочки. Такие корма нравятся больным животным, и, часто без лекарств, восстанавливается расстройство кишечника. Эти корма подходят как для взрослых собак и кошек, так и для молодых котят и щенков. К таким диетам относятся: Hills i/d, Royal Canin gastro intestinal, Happy Dog (cat) чувствительное пищеварение, Eucanuba intestinal formula.

Также в ветеринарной практике встречаются животные больные  диабетом. Для таких животных разработано диетическое питание для регуляции уровня глюкозы с высоким содержанием белков и низким уровнем углеводов, способствующих быстрому высвобождению глюкозы. К таким кормам относятся: Purina DM, Hills w/d, Royal Canin diabetic.

В последнее время большой популярностью пользуются корма от ожирения. В этих кормах мало жиров, высокое содержание клетчатки, высокое соотношение белков/калорий. Корм применяется до достижения желаемой массы тела. Он подходит стерилизованным животным, имеющим лишний вес. Это такие корма, как Purina OM, R. Canin оbesity, Hills r/d.

Очень много животных, страдающих мочекаменной болезнью. Кормление этих животных специальными кормами помогает избежать рецидивов. Эти корма гарантируют растворение струвитов (кристаллов и камней), снижают риск рецидивов аксолотов, помогают поддержать здоровье мочевыделительной системы, снижают риск воспаления слизистой оболочки мочевого пузыря. К таким кормам относятся: Purina UR, R. Canin urinary, Hills s/d, c/d, Eucanuba  struvit formula  и oxalate formula, Happy Dog (cat) струвиты.

В последнее время появляется все больше и больше новых диет, помогающих поддерживать здоровье наших питомцев.

 Сейчас широкая линия лечебных кормов выпускают такие производители как Роял Канин, Про План, Монж.

**Диетотерапия.**

Диетотерапия. Диетотерапией, или лечебным кормлением, называется специально организованное питание больных животных с лечебной целью путем соответствующего подбора кормов, установления рациональных норм и режима кормления в зависимости от характера-заболевания.

Из факторов внешней среды наиболее существенным является пита­ние, служащее основой хорошего здоровья и высокой продуктивности жи­вотного. Если правильное рациональное кормление играет основную роль в жизни здоровых животных, то значение его особенно возрастает при заболеваниях, сопровождающихся повышенным расходом белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей.

При назначении лечебного кормления придерживаются следующих правил.

1. В рацион включают все необходимые питательные вещества, кото­рые могут быть усвоены организмом больного.

2. Кроме потребности организма, учитывают функциональную спо­собность желудка и кишечника, печени, эндокринных и экскреторных органов. При их выраженной дисфункции временно ограничивают по­ступление тех пищевых веществ, переваривание и усвоение которых на­рушено и сопровождается интоксикацией.

3. Из кормовых веществ выбирают легко усваиваемые и полноценные в питательном и вкусовом отношении. Большое значение имеет скармли­вание специально приготовленных диетических кормов.

4. Диетическое кормление должно соответствовать видовым и воз­растным особенностям питания животных.

5. Кормовые вещества, как правило, вводят в организм больного ес­тественным путем и дают малыми порциями, чтобы общее количество корма обеспечивало потребности организма. Парентеральный путь введе­ния питательных веществ применяется как вспомогательный метод, а также в случаях, когда прием корма через рот невозможен, например при тяжелых заболеваниях глотки, пищевода и др.

6. Режим кормления, в частности установление голодной или полуго­лодной диеты, перевод на нормальный рацион, организовывают с учетом индивидуальных особенностей животных и характера болезни.

7. Больных переводят с лечебной диеты на обычный рацион постепен­но, спустя некоторое время (5 — 10 дней) после исчезновения видимых признаков заболевания.

8. При назначении диетотерапии строго соблюдают установленный в каждом случае режим кормления в соотношении норм и сроков дачи кор­ма и воды.

9. При продолжительном диетическом кормлении обеспечивают раз­нообразие и смену кормов в составе диеты.

улучшением ухода за больными животными, их содержания и в необхо­димых случаях с другими методами терапии (фармакотерапия и др.).

Существуют следующие виды диетических режимов: щадящий, полу­голодный и полное голодание.

На режиме полного голодания выдерживают больных 1 — 2 су­ток при острых заболеваниях с целью разгрузки желудочно-кишечного тракта от содержимого, облегчения работы почек и создания условий относительного покоя для больных органов. Применение его показано при остром расширении желудка, вздутии кишок, копростазе, тромбоэм­болии кишечных сосудов, непроходимости кишок, остром воспалении же­лудочно-кишечного тракта, нефрите, перитоните, миоглобинурии, ране­ниях глотки, пищевода, желудка, кишечника; при тимпании рубца, его переполнении и остром ретикулоперитоните. На период лишения корма целесообразно прибегнуть к искусственному питанию с парентеральным или ректальным введением питательных растворов. Прием воды в пери­од голодания не ограничивают. При затрудненном приеме воды вливают через зонд или ректально теплую воду, физиологический раствор. Режим длительного, полного голодания не применяют у молодняка, в особеннос­ти подсосного возраста, вследствие быстрого развития при этом упадка сил и понижения физиологической системы защиты. При специальных показаниях (острые желудочно-кишечные заболевания) голодный пери­од у молодняка сокращают до нескольких часов, пропуская очередное кормление, с заменой молозива или молока физраствором или подсолен­ной (около 1%) кипяченой водой.

Полуголодный режим назначают на 2 — 3 суток при переходе с голодного на обычный режим диетического кормления. Он также пока­зан при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, болезнях печени, почек, сердечно-сосудистой системы со значительным нарушением функций.

Щадящий режим состоит в назначении специальной диетотера­пии. Соответствующие корма, служащие основой для построения специ­альных диет, подбирают в зависимости от того, в какой системе преобла­дает расстройство функций. Правильный выбор специальной диеты обес­печивает наиболее благоприятные условия для питания больного.

В зависимости от состава диетического рациона и свойств кормовых средств может быть достигнуто:

а) регулирование функций различных органов и обмена веществ в це­лом (регулирующая диетотерапия); б) стимулирование их в случаях по­нижения функций и уровня обмена веществ (стимулирующая диетотера­пия); в) восполнение дефицита необходимых для организма веществ: макро- и микроэлементов, витаминов, незаменимых аминокислот и пр. (коррегирующая диетотерапия). При выборе диетических средств руко­водствуются физиологическими данными о их действии на пищеварение и обмен веществ. Так, в опытах на жвачных животных установлено, что скармливание сочных кормов улучшает кишечное пищеварение, повыша­ет переваривание кормов во всем пищеварительном аппарате. Включе­ние в рацион корнеплодов увеличивает содержание в химусе рубца бел­ковых веществ в результате лучшего развития микроорганизмов-симби­онтов, использующих небелковый азот корма для построения собствен­ного белка. Для жвачных животных большое физиологическое значение имеют грубые корма, как источник энергии и стимулятор моторики же­лудочно-кишечного тракта. При резком уменьшении богатых клетчаткой кормов в рационе жвачных переваримость клетчатки снижается. Замена части сена силосом увеличивает переваривающую способность желудоч­но-кишечного тракта. Скармливание большого количества силоса при не­достатке легкопереваримых углеводов изменяет у коров активность симбионтных микроорганизмов, повышает кислотность содержимого рубца, влияет на кислотно-щелочное равновесие. Преобладание в рационе си­лоса или свекловичного жома, содержащих высокий процент органиче­ских кислот, предъявляет большие требования к окислительной и буфер­ной системам.

В создании необходимых условий для окисления и нейтрализации кис­лот и предупреждения ацидотического сдвига особое значение приобре­тает сбалансированность рационов по переваримому протеину, полноцен­ным сахарам, каротину, минеральным веществам. В частности, возрас­тает роль поваренной соли как источника пополнения резерва гидрокар­боната натрия в крови и образования соляной кислоты в обкладочных клетках желез желудка и фосфора как одного из важных компонентов окислительной ферментной системы. К нежелательным последствиям приводит перегрузка рациона концентратами, в результате которой часть протеина подвергается распаду с образованием токсических про­дуктов — гистамина и других биогенных амидов, сероводорода, пара-крезола, фенола, индола, скатола — и развитием интоксикации.

Правильное сочетание силоса, корнеплодов, сена и концентрирован­ных кормов в рационе жвачных обеспечивает высокий уровень перева­римости, усвоения и использования питательных веществ корма.

Опытами на свиньях доказано, что введение в рацион силоса резко повышает желудочное сокоотделение, что связано с действием молочной и уксусной кислот. Сильно изменяется и качество желудочного сока — возрастает кислотность и общая продукция соляной кислоты, повышает­ся переваривающая способность.

Дрожжёванный корм вызывает усиленную рефлекторную секрецию желудочного сока с более высокой кислотностью и переваривающей спо­собностью, чем при скармливании недрожжеванного корма. Наименьшее возбуждение секреции пищеварительных желез наблюдается при корм­лении молоком.

При назначении диеты больным животным обращают внимание на предварительную подготовку и сдабривание кормов, повышающие вку­совые свойства и питательность их.

Для жвачных животных вследствие особенностей у них прие­ма корма и физиологии пищеварения в качестве основных видов диети­ческих кормов больше всего подходят: силосы обычные (хорошего каче­ства) и специальные, силосная паста, хорошее сено, сенаж, травяная мука, корнеплоды, дрожжёванные корма, пшеничные отруби или мука в виде посыпки для месива и в некоторых случаях — в качестве болтуш­ки. Использование ржаной муки или отрубей нежелательно из са опас­ности газообразования и возникновения тимпании преджелудкои. Нали­чие в рационе различных видов цельного зерна, ячменной или овсяной дерти с шелухой, а также преобладание мучнистых кормов ввиду низкой усвояемости и нередко вызываемых расстройств пищеварения (тимпании, атоний, пареза книжки, расширения сычуга и др ) не рекомендуется да­же для здоровых жвачных. Поэтому перечисленные виды кормов, как правило, непригодны для лечебного кормления жвачных или их приме­няют, например муку и отруби, после специальной подготовки (дрож­жевание), а также в сочетании с другими кормами.

Для телят наряду с ацидофильной простоквашей можно использо­вать ацидофильную бульонную культуру (АБК), пропионово-ацидо-фильную культуру (ПАБК), овсяное молоко, сенной настой, осоложен­ную или поджаренную муку, слизистые отвары, силосную пасту, травя­ную муку. Применение АБК и ПАБК способствует созданию полезной ассоциации микробов в кишечнике, повышает усвоение корма и его пи­тательность, регулирует функцию желудочно-кишечного тракта.

В период выздоровления, а также при хронических расстройствах пи­щеварения у овец и коз улучшает аппетит и секреторно-моторную деятельность желудка и кишок степное сено с умеренным содержанием полыни. Необходимость назначения диетотерапии жвачным, учитывая их видовые особенности и специфику заболеваний, в практике возни­кает чаще всего при патологии преджелудков, диспепсиях и некоторых формах нарушений обмена веществ (кетозы, кормовые интоксика­ции и др.).

Для свиней наиболее подходящими диетическими кормами являют­ся силосная паста, месиво из пшеничных отрубей и травяной муки, дрож­жёванные корма, корнеплоды; для молодняка — молоко, творог. При расстройстве пищеварения из рациона исключают животные корма и больных переводят на молочную (молодняк) или растительную диету. К рациону взрослых желательна добавка желудей или желудевой муки. При заболеваниях, не связанных с поражением желудка и кишок, допус­тимо скармливание запаренной дерти и, если нет противопоказаний со стороны почек и печени, вареных боенских отходов

Для хищных животных диетическими кормами служат: мясной бульон, супы, кисели, овсяная каша, творог, молоко, а если нет противо­показаний, то свежий мясной фарш, сырая печень. При гнилостных дис­пепсиях, диффузном воспалении почек и мочекислом диатезе избегают мяса.

Птицам в качестве диетических кормов назначают кашу пшенную, овсяную (без шелухи), мелко изрубленные корнеплоды, свежую зелень, силосную пасту, травяную муку, молочные продукты; для молодняка — творог, простоквашу, ацидофилин, АБК и ПАБК, вареные яйца в из­мельченном виде. В качестве питья дают молочную сыворотку.

Для обеспечения полноценного кормления животных в рацион вводят необходимые добавки или премиксы, улучшающие здо­ровье, рост и продуктивность животных.

По составу различают премиксы: минеральные (соли макро- и микро­элементов), витаминные, антибиотические, ферментные и пр. Их вводят строго дозированно в смеси с сыпучими кормами. Большое значение в ле­чебном кормлении животных, в особенности в свиноводческих и птице­водческих хозяйствах, имеют комбикорма, приготовляемые по специаль­ной рецептуре в зависимости от вида животных и направления хозяйств.

При сердечно-сосудистых заболеваниях, протекающих с ослаблением обменно-окислительных процессов, замедлением циркуляции крови и уве­личением ее массы, в состав диеты включают малообъемистые, хорошо переваримые и питательные корма, богатые витаминами, в особенности А, В,, С.

Для травоядных (рогатый скот, лошади) рекомендуется сено лу­говое, свежий зеленый корм, пшеничные отруби, сахарная свекла, мор­ковь. Рогатому скоту полезен доброкачественный сенаж, силос. Для ло­шадей дополнительно вводят в рацион овес в плющеном или дробленом виде; овес или ячмень осоложенный, проращенный; дрожжёванный корм.

Свиньям назначают травяную муку, пшеничные отруби в виде ме­сива, измельченные корнеплоды (с ограничением); собакам — мясной бульон, молоко, творог, фарш из печени в умеренном количестве. Корм дают часто, небольшими порциями. Водопой ограничивают. Суточную норму поваренной соли при наклонности к отекам уменьшают в 2—3 ра­за. Не допускают скармливания легкобродящих (бобовые, пищевые от­ходы), объемистых малопитательных (озимой соломы, грубого сена) и водянистых кормов (свекловичного жома и др.).

При легочных заболеваниях в кормовом рационе предусматривают богатые витаминами (А, В2, С), хорошо переваримые и высокопитатель­ные малообъемистые корма с большим содержанием оснований и хло­ридов. Показанием для такого состава диеты служит выраженное рас­стройство дыхания с понижением окислительных процессов, сдвигом кислотно-щелочного равновесия в сторону ацидоза.

В диету травоядным включают сено, сенаж или свежую траву из лу­гового или степного разнотравья, свеклу, морковь, пшеничные отруби в смоченном виде, осоложенную муку. Для лошадей, кроме того, овес в плющеном или дробленом виде, меляссу, проросший овес или ячмень (в зимний период), осоложенный размолотый ячмень. Рекоменду­ется многократное кормление малыми порциями. В зимний период корм и питьевая вода должны быть теплыми (не ниже 15—18°). Нельзя скармливать кислые, легкобродящие, объемистые и малопитательные корма.

При заболеваниях пищеварительной системы необходимы мягкие, лег-копереваримые корма с умеренным содержанием грубой клетчатки, обес­печенные витаминами, в особенности из группы В, и веществами, требую­щимися для продуцирования соляной кислоты и ферментов,— хлорида­ми, полноценными протеинами При затруднении пережевывания и про­глатывания корма в диету травоядным должны входить: болтушка из пшеничных отрубей, пшеничный кисель, осоложенные отруби, мука, мяг­кая луговая трава или сено луговое мягкое, слегка увлажненное соленой водой (1—2%-ным раствором), запаренная или заваренная сенная резка с посыпкой пшеничными отрубями или мукой. Свиньям дают месиво из отрубей, вареный картофель, простоквашу; плотоядным — супы, кисели, молоко, творог. Поят часто, прохладной водой. Не допускается скармли­вание овсяной или ячменной дерти. При резком затруднении глотания кормовые средства назначают только в жидком виде.

В зависимости от характера нарушения секреторной функции желуд­ка назначают диету с преобладанием кормовых средств, слабо или силь­но возбуждающих желудочную секрецию. При повышенной секре­ции травоядным дают мягкое сено, сенную муку, свекловичный жом свежий или сушеный, льняное семя или льняной жмых, картофель, а ло­шадям, кроме того, дробленую кукурузу, поджаренный овес. При состав­лении диетического рациона следует включать меньше концентратов. Свиньям и хищным назначают молочную диету. При лечении заболева­ний, протекающих с понижением секреторной функции же­лудка, травоядным следует предоставлять доброкачественный силос, корнеплоды, сено клеверное, люцерновое, костровое, свежую траву, пше­ничные отруби, осоложенные и дрожжёванные корма, барду, а лошадям, помимо того, овес или ячмень в дробленом, плющеном или молотом виде, проращенный овес, овсяную муку, жмыхи дробленые или размолотые, сушеную пивную дробину, мясную муку. Сено и зерно целесообразно слегка увлажнять соленой водой. Свиньям полезно давать корнеплоды, силосную пасту, месиво из пшеничных отрубей, дрожжёванные корма; собакам — свежий мясной и печеночный фарш, крепкий бульон.

Регулирующее влияние при расстройствах секреторной функции ока­зывает выпас больных животных на пастбище. Заболевание кишечника у травоядных с преобладанием бродильных процессов служит показанием для составления рациона из хорошего сена — кле­верного или люцернового. Корма, богатые легкобродящими углеводами (зерновые, корнеплоды и др.), временно исключают. В случае выражен­ных процессов гниения в кишечнике назначают хорошее луго­вое сено из разнотравья, свежую траву, корнеплоды, особенно морковь. Лошадям можно дополнительно рекомендовать проращенный, молотый или дробленый ячмень или овес, а крупному рогатому скоту — доброка­чественный силос, сенаж. Не допускается скармливание кормов, богатых белками; жмыхов, сена бобовых, комбикормов. При усилении бродиль­ных или гнилостных процессов в кишечнике свиньям полезно назначать молочную сыворотку, ацидофильную простоквашу; собакам — некреп­кий мясной бульон, тощий творог, белый хлеб.

При острых воспалениях желудка и кишечника пока­заны овсяное молоко, отвары из льняного семени или овсяной муки с по­следующей постепенной заменой их силосной пастой, силосом, сенной или травяной мукой, луговым сеном лучшего качества. Свиньям назначают месиво из пшеничных отрубей, свежий обрат; хищным — бульоны, кисе­ли. У молодняка с желудочно-кишечными заболеваниями, сопровождаю­щимися поносом, целесообразно на несколько дней снизить наполовину норму выпойки молока с добавкой равного количества кипяченой воды, физиологического раствора или ацидофильной простокваши по рекомен­дуемым нормам. Выпойка цельного молока при указанных заболеваниях может привести к образованию в сычуге плотного творожистого сгустка, разложение которого под влиянием микроорганизмов поддерживает па­тологический процесс и усиливает интоксикацию.

Заболевание печени. Основным правилом диетотерапии является пре­имущественное введение в рацион кормов, богатых полноценными, легкопереваримыми, хорошо усвояемыми углеводами (сахара, крахмал) и ви­таминами при ограничении жиров. Содержание белков устанавливают в пределах необходимой потребности, не допуская перегрузки ими. Одно­временно обращают особое внимание на полноценность аминокислотного состава протеинов. Рацион для травоядных должен содержать силос, сенаж или луговое сено высокого качества, травяную муку, корне­плоды, свежую траву, пшеничные отруби, дрожжёванные корма; при глу­боком повреждении функции печени следует избегать жмыхов.

Для свиней и хищных животных при заболевании печени полез­на молочная диета, в которой основное место должен занимать творог. При этом дачу зерновых свиньям и мяса хищным временно ограничи­вают.

Заболевание почек. Необходимо строго учитывать характер процесса. Если почки сохраняют на достаточном уровне способность к выделению азотистых шлаков, но выделяют много белка с мочой, диету составляют из кормов, богатых полноценными белками и витаминами и бедных со­лями; для травоядных — из сена бобовых (клеверного, люцернового — до половины объемистого корма), специального силоса, нейтрализован­ного аммиачной водой, дрожжёванных кормов, проращенного зерна; для свиней — из сенной муки: овсяной или ячменной дерти; кукурузы (в за­паренном виде); для хищных — из молока, творога, мясного фарша. В случаях умеренной задержки в организме азотистых шлаков основу кормового рациона должны составлять: для травоядных — луговое сено и умеренное количество корнеплодов; для свиней — месиво из запарен­ной дерти овса, ячменя, молотой кукурузы, а также простокваша, творог, корнеплоды; для хищных — молочные продукты, некрепкий бульон, мяс­ной фарш; яйца допускают с ограничением.

Диета при заболеваниях почек, протекающих с выраженными нару­шениями основных функций органа, должна быть особенно строгой. При этом в качестве диетических кормов применяют: травоядным—сено лу­говое или степное, сенаж, корнеплоды и болтушку из отрубей; свиньям — месиво из пшеничных отрубей, молоко, творог, в умеренном количестве корнеплоды; хищным — молоко, творог, кисели, каши. Корма, богатые белком (сено бобовых, жмыхи, зерно), у травоядных; мясо, боенские от­ходы у свиней и хищных временно исключают из рациона.

Лечение хронических заболеваний почек должно предусматривать разнообразную и полноценную диету, но с ограничением белков, в осо­бенности в период обострений и при задержке выделения азотистых шлаков.

При всех заболеваниях почек, сопровождающихся отеками и явле­ниями сердечно-сосудистой недостаточности, уменьшают дачу воды и по варенной соли. Почечным больным противопоказаны всякого рода пище вые отходы, кислые, бродящие и содержащие раздражающие вещества корма.

При заболеваниях кроветворной системы — кровопотерях или усилен­ном распаде эритроцитов — рацион травоядных обеспечивают сеном бо­бовых (клеверное, люцерновое), жмыхами с добавлением комплекса ми­неральных веществ (поваренная соль, костная мука, мел, соли железа, меди и кобальта); у свиней — зерновыми кормами в запаренном виде, травяной мукой, жмыхами, вареными боенскими отходами (кровью убой­ных животных); у хищных — мясом, печенью в вареном и сыром виде, гематогеном, препаратами печени. При пониженной функции кроветвор­ных органов полезна полноценная белковая диета с включением траво­ядным сена бобовых (богатого белком и кобальтом), а свиньям и хищ­ным основной рацион дополняют печеночным экстрактом или фаршем из сырой печени здорового убойного скота. Заболевания молодняка в мо­лочный период требуют улучшения рациона маточного поголовья путем введения белков и минеральных веществ, необходимых для нормального кроветворения, — солей железа, кобальта, меди в зависимости от показа­ний. Полезно назначение кормовых средств, содержащих витамин B2— АБК, ПАБК.

При нарушениях обмена веществ на почве неправильного кормления, белкового, витаминного и минерального голодания выбор обоснованной диетотерапии представляет особенно трудную задачу ввиду большого разнообразия клинических форм этого рода заболеваний и нередко мас­сового их появления после более или менее продолжительного развития в клинически мало заметной форме. Больным с явлениями белкового го­лодания необходимы разнообразные корма, содержащие полноценные белки, обеспеченные комплексом незаменимых аминокислот. К амино­кислотам, которые не могут быть синтезированы в организме, относятся: триптофан, лизин, лейцин, изолейцин, фенилаланин, треонин, метионин, валин и гистидин. Кроме того, имеются частично заменимые аргинин, глицин, цистин, тирозин. Источниками полноценного белка могут слу­жить сено люцерновое, клеверное, вико-овсяное, луговое, жмыхи, отру­би пшеничные, зерно бобовых и злаковых, рыбная и мясная мука, моло­ко, дрожжёванные корма. Для предупреждения интоксикации продукта­ми гнилостного распада белков переход на такой рацион должен осуще­ствляться постепенно под контролем специалистов.

При заболеваниях на почве витаминной недостаточности в диетиче­ский рацион включают кормовые средства, удовлетворяющие потребнос­ти организма в витаминах и отвечающие видовым особенностям больных животных.

При подборе продуктов для диетотерапии больных гипо- и авитаминозами руко-- водствуются следующими данными.

**Витамин А** (ретинол) содержится в органах животных (печень и др.), а также в продуктах животного происхождения: молоке, масле, яичном желтке, рыбьем жире. Провитамином А — каротином богаты многие овощи (например, морковь, капуста), свежая трава, гидропонная зелень, бобовые растения, проращенные зерна овса, ячменя, хорошо заготовленное сено, силос.

**Витамин D** (кильциферол) имеется в значительном количестве в молоке, мас­ле, желтках куриных яиц и печени. Много его в облученных дрожжах и особенно в рыбьем жире. В кормовых растениях в период вегетации имеются лишь следы витами­на D, но в них находится его провитамин — эргостерин. При заготовке сена или сило­са в хорошую солнечную погоду провитамин превращается в витамин D, составляя 480—1100 ME в сене и 300—500 ME в силосе на 1 кг сухого вещества. Корма, заго­товленные в плохую, пасмурную погоду, бедны этим витамином.

**Витамин Е** (токоферол) входит в состав многих животных и растительных продуктов, в частности печени, зародышей зерна пшеницы, кукурузы, некоторых расти­тельных масел: льняного, хлопкового, подсолнечного.

**Витамина К** (филлохинон) много Б люцерне, крапиве моркови, рыбной муке, печени.

**Витамин BI** (тиамин) синтезируется зелеными растениями и микроорганизмами, в том числе и обитающими в пищеварительном тракте жвачных. Им богаты различные продукты растительного и животного происхождения: семена бобовых и злаковых, отруби, хлеб, выпеченный из муки грубого помола; дрожжи пекарские и пивные; поч­ки, печень; сердечная мышца, мозг, желток куриных яиц. Мало его в корнеплодах, молочных отходах, рыбной и мясной муке

**Витамин В2** (рибофлавин) содержится в молоке, дрожжах, печени, почках, сердечной мышце млекопитающих и в рыбных продуктах, в клевере, люцерне, кормовых бобах, жмыхах, отрубях.

Витамин РР (амид никотиновой кислоты)—в пшеничных отрубях, ячмене, дрожжах, печени, мясе, рыбной муке. Образуется в организме из аминокислоты трип­тофана.

**Витамин B12** (цианкобаламин) содержится только в кормах животного проис­хождения — печени, мясе, молоке, рыбной муке. При явлениях недостаточности циан-кобаламина вводят в рацион травоядных животных соли кобальта, стимулирующие его образование микрофлорой прелжелудков, или применяют парентерально его препараты: камполон, антианемин, раствор витамина B12

**Витамин С** (аскорбиновая кислота) имеется в траве, доброкачественном сене, сенаже, силосе, свежих растительных продуктах: капусте, свекле, луке, картофеле, че­ремше (дикий чеснок), хвое ели, кедра и сосны, молоке и яйцах. Этот витамин легко разрушается при кипячении, консервировании или под влиянием солнечных лучей и атмосферных осадков. При лечении больных авитаминозом С корма, содержащие ас­корбиновую кислоту, рекомендуется давать в свежем виде, без термической обра­ботки их.

Заболевания на почве минеральной недостаточности требуют обога­щения основного рациона теми минеральными веществами, в которых нуждается организм больных животных. В зависимости от показаний применяют поваренную соль, костную муку, трикальцийфосфат, обесфто-ренный фосфат, диамонийный фосфат, мел; препараты кобальта, железа, меди; йодированную поваренную соль, соединения серы, марганца. Ми­неральные добавки примешивают к сыпучим кормам или дают в водных растворах, в форме искусственных лизунцов, брикетов или таблеток, учи­тывая физико-химические свойства минеральных веществ, степень по­требности в них и массовость заболевания.

При заболеваниях нервной системы особое значение имеют мягкие, легкопереваримые корма, богатые витаминами группы В, в частности тиамином, а также искусственное кормление и искусственное питание. Искусственное кормление — введение питательных средств в организм больного с помощью зонда — рекомендуется при выраженном упадке сил и потере аппетита на почве истощения или тяжелых инфек­ций и интоксикаций, невозможности приема корма вследствие поврежде­ний рта и языка, переломах челюстных костей, при параличе языка, глотки и пищевода. Для искусственного кормления больных животных используют сенной отвар, болтушку из овсяной муки или пшеничных от­рубей и муки, овсяное молоко, морковный сок, снятое молоко (обрат), отвар льняного семени; для лошадей (при истощении), свиней и собак — мясной бульон.

Искусственное питание — введение питательных средств, ми­нуя желудок, через прямую кишку, внутривенно, под кожу, внутрибрюшинно. Оно необходимо больным, выдерживаемым на режиме полного голодания, когда поступление пищевых средств в желудок противопока­зано, а также в случае невозможности применения зонда при тяжелых повреждениях глотки и пищевода или в качестве дополнительного спосо­ба питания — в сочетании с искусственным кормлением или специальной диетой. В прямую кишку можно вливать мясной бульон, снятое молоко, растворы сахара (8—10%-ный раствор глюкозы), 3—4%-ный раствор спирта. Все питательные жидкости должны быть изотоничными, что до­стигается прибавлением к ним физиологического раствора поваренной соли, подогретого до температуры тела больного. Внутривенный способ может служить для введения в организм больного раствора глюкозы (20—40%), спирта (5—10%), совместимой крови, сыворотки, физиоло­гического раствора. При трудности или невозможности осуществления внутривенных инъекций (тромбофлебит, спадение вен при коллапсе и др.) прибегают к подкожному введению 5%-ного раствора глюкозы, физиологического раствора поваренной соли и др. За последние годы на­шло широкое применение внутрибрюшинное введение питательных и ле­карственных растворов при диспепсиях молодняка. Эффективным оказа­лось сочетание солей натрия, калия и кальция с глюкозой, кофеином и пенициллином в водном растворе, рекомендованное кафедрой внутрен­них болезней МВА (И. Г. Шарабрин и др.).

Подготовка диетических кормов имеет целью повысить переваримость и питатель­ность, а также вкусовые качества кормов.

**Дробление и плющение зерна**. Дроблением и плющением зерна можно повысить переваримость его на 7—8%. Плющеный овес, ячмень или дробленую куку­рузу рекомендуется давать старым, истощенным и больным лошадям и в запаренном виде — свиньям. При переводе лошадей, привыкших к плющеному зерну, на цельное часто появляются расстройства пищеварения, поэтому перебои в подготовке зерна недопустимы. Необходимо иметь в виду, что плющеное и дробленое зерно быстро по­глощает влагу и плохо сохраняется.

**Поджаривание зерна** улучшает его вкусовые качества и повышет усвояе­мость крахмала. Зерно поджаривают на железных листах или плитах. Чтобы зерно не подгорело, его смачивают перед нагреванием водой и хорошо перемешивают во время нагревания Нельзя допускать обугливания зерна; оно достаточно поджарено, когда приобретает бурую или темно-бурую окраску.

**Размачивание зерна**. При размачивании зерно набухает и становится мяг­че Продолжительность размачивания колеблется от 6 до 12 часов. Для возбуждения аппетита при размачиьании зерен овса или ячменя рекомендуется добавлять к воде 150 г поваренной соли на 1 кг зерна. Посоленного зерна дают лошадям не более 250 г в сутки

**Проращивание зерна** применяется в тех случаях, когда животные (ло­шади, свиньи, птица) не получают длительное время зеленого корма и лишены паст­бища. В ростках зерна образуются и накапливаются витамины, становятся хорошо ра­створимыми углеводы и более проницаемыми для пищеварительных соков оболочки зерна и клеточные стенки. Способ проращивания в основном тот же, что и при выра­щивании зеленой массы на водно-минеральных растворах (см. ниже) В данном случае отличие заключается лишь в том, что проращивание можно проводить просто на столах, а вместо специальных растворов зерна овса, ячменя или кукурузы овлажняют водой

**Выращивание зеленой** **массы на водно-минеральных раство­рах** (по методу Молдавского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии). Зерно для получения зеленой массы выращивают в алюминиевых или оцинкованных тазиках, кюветах или противнях Их устанавливают на 2—3-рядные де­ревянные стеллажи, полки которых расположены на расстоянии 60—70 см. Каждая пол­ка оборудуется лампами дневного света или обыкновенными электрическими Для вы­ращивания используют чистое фуражное зерно овса, ячменя, ржи, кукурзы с хорошей всхожестью (не менее 90—92%) Нормы расхода зерна 1 м2 полезной площади лотков овса, ржи, ячменя — 4,2 кг, кукурузы — 5 кг Взвешенное сухое зерно рекомендуется предварительно облучать в течение 30 минут эритемной лампой типа ЭУВ-15, лучи ко­торой уничтожают бактерии и зародыши грибков и предупреждают развитие гнилостных процессов Облученное зерно замачивают в воде овес — в течение 15 минут, пшеницу и рожь — 2 часов и кукурузу — 8 часов После этого избыток воды сливают, а кюветы закрывают стеклом, оставляя щель в 1—2 см, и ставят на проращивание в темное поме­щение при температуре воздуха 21—22° и оптимальной влажности 70—80% Зерна овса, ржи и ячменя прорастают на четвертые сутки, кукурузы — на третьи Затем открытые лотки с зерном ставят под источник света на стеллажи для выращивания зеленой массы. При этом дважды в сутки (утром и вечером) в кюветы с проросшим зерном наливают питательный раствор следующего состава (в г на 1 т воды):

калийной селитры ...... 500

суперфосфата . . . . ' ... .1100

аммиачной селитры.......200

сернокислого магния ..... 300

хлорного железа........ 6

борной кислоты .... 0,72

сернокислого марганца . 0,45

сернокислого цинка . . 0,06

сернокислой меди . . . 0,02

Указанные дозы предварительно растворяют в 20 л воды. Перед употреблением 2 л концентрированного раствора разводят в 100 л воды. На 1 м2 площади выращива­ния каждый раз расходуют около 3 л раствора, причем избегают избыточного накоп­ления его В первые дни орошения раствором производят сверху с помощью лейки. В дальнейшем (с четвертого дня) во избежание повреждения растений химикалиями раствор заливают с предосторожностью, чтобы он не попадал на листья На шегтые сутки после начала выращивания на свету с 1 м2 площади можно получить 20—25 кг зеленой массы овса, ржи, ячменя и до 50 кг кукурузы, содержащей комплекс витами-яов, особенно каротина, и микроэлементов. Полученную массу травы с остатками се­мян и корнями используют в зимне-весенний период для подкормки животных, в осо­бенности поросят, ягнят и цыплят, а также быков-производителей, хряков и баранов. Цыплятам в возрасте до 30 дней скармливают примерно по 10 г измельченных листьев и стеблей, поросятам-сосунам — по 30 г на голову в сутки.

**Осолаживание корма** применяют для перевода содержащегося в зерне крахмала в сахар; корм при этом становится сладковатым, и животные его охотнее поедают. При осолаживании содержание сахара в зерне увеличивается в 2—3 раза и достигает 8—12%. Размолотое зерно, лучше всего ячмень, заливают 2—3-кратным ко­личеством горячей воды, тщательно перемешивают и оставляют стоять 4 часа при 60° или не менее 12 часов при обычной комнатной температуре. Осоложенный корм не дол­жен превышать 50% нормы концентратов.

**Дрожжевание корма** служит для улучшения его вкусовых качеств и дие­тических свойств В размолотое зерно или отруби вносят закваску из дрожжей, которые быстро развиваются, чем увеличивается содержание в корме белковых вешеств и вита-Иинов Одновременно с развитием дрожжей происходит молочнокислое брожение и на­капливание молочной (1—2%) и других органических кислот. Дрожжевание концент­рированных кормов осуществляется тремя способами.

**Опарный способ**. Для приготовления опары разводят 0,5—1 кг прессованных дрожжей в теплой воде, вливают в ящик с 40—50 л теплой воды и тщательно переме­шивают Затем всыпают в ящик 20 кг корма и получившуюся болтушку выдерживают 4—6 часов, перемешивая ее через каждые полчаса. К готовой опаре добавляют 100— !50 л теплой воды, перемешивают и всыпают остальные 80 кг корма. Продолжитель­ность дрожжевания 3 часа при перемешивании через каждый час; следовательно, для приготовления дрожжёванного корма по опарному способу требуется всего 7—9 часов.

**Безопарный способ**. К 0,5—1 кг пекарских дрожжей, разведенных в теп­лой воде, добавляют 160—200 л теплой воды и после размешивания—100 кг корма. Всю массу тщательно перемешивают через каждые 30 минут. Дрожжевание по этому методу длится 6—9 часов.

**Заквасочный способ.** Готовят опару-закваску и только затем дрожжуют корма. Для приготовления закваски берут 2/5 того количества корма, которое требует­ся дрожжевать, и заливают теплой водой (30—35°), чтобы образовалась густая бол-гушка, куда и всыпают предварительно разведенные в зоде пекарские дрожжи из расчета 10 г дрожжей на каждый килограмм корма. Через каждые 30 минут корм тщательно перемешивают. Закваску выдерживают 6 часов. После этого половину ее ис­пользуют для дрожжевания всего корма, так же как при опарном методе, а из другой половины готовят новую порцию опары-закваски путем добавления равного количества корма, приливания воды и выдерживания в течение 6 часов при постоянном помеши­вании. Первичную опару-закваску используют таким образом 5 раз, после чего готовят новую первичную закваску. Для лучшего развития дрожжей к закваске рекомендуется добавлять проросший ячмень или вареный мятый картофель. Корма, предназначенные для закваски, лучше всего предварительно осолаживать. В дрожжёванном виде можно давать 25% корма, постепенно приучая к нему животных. Неправильно приготовлен­ный дрожжёванный корм или избыточное скармливание его может вызвать расстройст­во пищеварения.

**Дрожжевание грубых кормов в смеси с концентратами**. Измельченную в муку озимую или яровую солому закладывают в чан и заливают во­дой, содержащей 0,2% соляной кислоты, из расчета 600 л подкисленной воды на 100 кг соломенной муки. К этой смеси добавляют 50—100 кг кукурузной дерти или других концентрированных кормов и перемешивают. Хорошо закрытый чан соединяют с паро­образователем, и смесь запаривают в течение 1—? часов После остывания массы до 35—30° к ней добавляют 30 л дрожжевой закваски, перемешивают и закрывают чан мешковиной. Продолжительность дрожжевания 4—6 часов при температуре в помеще­нии 23—25° (не ниже 18°).

**Приготовление нейтрализованного силоса**, обработанного аммиачной водой При нейтрализации силоса происходит образование аммо­нийных соединений органических кислот (уксусной, молочной), силос обогащается азо­том, что создает благоприятные условия для синтеза белка симбионтами в преджелуд-ках. Одновременно повышаются вкусовые качества силоса, исчезает кислотный запах. Силос, предназначенный для обработки, рекомендуется пропускать через соломосило-сорезку, над транспортером которой устанавливают бак для аммиачной воды, а перед валико'м приделывают трубку с мелкими отверстиями. Трубку соединяют с баком гиб. ким шлангом, а также с гребенкой, которая выключает или включает подачу жидкости. Нл каждую тонну силоса расходуется до 10 л 25%-ной аммиачной воды, в зависимости ,от его кислотности. Нейтрализованный силос дают животным через несколько часов после его обработки, когда аммиак вступит в реакцию с кислотами и силос не будет иметь аммиачного запаха.

Овсяное молоко готовят из овсяной муки грубого размола. Берут 3,5 кг овсянки на одно ведро кипяченой воды с температурой 25 ° и настаивают не более 3 —3'/2 часов, так как при более длительном сроке начинается брожение. Полученный настой процеживают через сито или отжимают. Овсяное молоко готовят на каждую дачу, так как оно быстро закисает.

**Минеральные добавки**. Кроме поваренной соли, в рацион вводят в необ­ходимых случаях фосфорно-кальциевые соли и микроэлементы. Размеры и состав дие­тической минеральной подкормки для животных устанавливают с учетом показаний и дефицита тех или иных минеральных веществ в кормах Хорошей минеральной добав­кой является костная мука (белая, содержащая 31,6% кальция и 14,6% фосфора), кормовой трикальцийфосфат (Са—32,1%, Р—14,4%), дикальцийфосфат-преципитаг (Са — 26%, Р—17%), обесфторенный фосфат, диаммонийфосфат (Р — 23%, азота 20%). В качестве дополнительной минеральной подкормки для жвачных пригодны ис­кусственные лизунцы. Наиболее простой лизунец готовят из 1 части поваренной соли, 8—10 частей мела и 2—3 частей воды. На насыщенном растворе поваренной соли за­мешивают порошок мела до получения густой массы наподобие теста, из которого фор­муют небольшие брикеты весом 2—3 кг. Перед употреблением брикеты высушивают в теплом месте до затвердения. В состав лизунцов можно дополнительно вводить калий­ные и фосфорные соединения, серу, микроэлементы.