

МЕДИЦИНСКИЕ ЗНАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

Исполняющий обязанности

главного редактора

Абаев Юрий Кафарович

Редакционная коллегия:

Е. М. Бильдюк (отв. секретарь)

Л. И. Алехнович

А. А. Астапов

С. Ю. Данилкович

А. М. Дашкевич

Н. И. Доста

Л. Э. Кузнецова

А. Е. Кулагин

Т. В. Матвейчик

В. К. Милькаманович

В. Г. Панкратов

С. М. Русак

Н. Ф. Сивец

В. А. Тавтын

С. Ф. Южик

Адрес редакции: ул. Фабрициуса, 28, 220007, г. Минск
Телефон +375 17 368-21-48. E-mail: medznania@mail.ru
<http://www.medsestra.by>

Подписные индексы:

для организаций — 749062

для индивидуальных подписчиков — 74906

Стиль-редактор Е. М. Бильдюк

Компьютерная верстка С. А. Шуляк

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № 563 от 20.07.2009, выданное Министерством информации Республики Беларусь

Подписано в печать 03.10.2022

Тираж 1522 экз.

Заказ

Государственное предприятие
«СтройМедиаПроект».

ЛП № 02330/71 от 23.01.2014.

Ул. В. Хоружей, 13/61, 220123, г. Минск

При использовании материалов журнала ссылка на «Медицинские знания» обязательна.

© Учреждение «Редакция журнала
«Здравоохранение», 2022

Научно-практический журнал

для специалистов

со средним

медицинским

образованием

5(143)

сентябрь – октябрь, 2022

Издается с 1999 года

Выходит 1 раз в 2 месяца

Учредитель: учреждение «Редакция журнала «Здравоохранение»

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции

Кризис современной медицины _____ 2

Тема номера

Л. Э. Кузнецова

Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии _____ 3

Наблюдение, реабилитация и уход

В. К. Милькаманович

Рациональное и здоровое питание –
физиологические и практические аспекты _____ 12

Обмен опытом

М. Н. Зеленая

Краткая характеристика и клинико-диагностическое
значение основных онкомаркеров _____ 20

И. Д. Шилейко, Л. И. Алехнович, Л. В. Батуревич, Н. М. Мовко

Микробиота кишечника: новый подход
к оценке здоровья человека _____ 23

Случай из практики

Т. А. Гюрджян, В. Л. Красильникова

Редкое сочетание комбинированной патологии
органа зрения и костно-суставной системы _____ 26

Целебные свойства растений

М. К. Кебра, В. М. Сиденко, Ж. С. Кебра

Лекарства из растений: как их приготовить
в домашних условиях _____ 28

Трибуна преподавателя

В. И. Милош

Технология контекстного обучения в работе преподавателя
медицинского колледжа _____ 31

КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Дорогие коллеги!

Всем знакома сентенция основоположника клинической медицины в России М. Я. Мудрова (1776–1831): «Врачевание не состоит в лечении болезни. Врачевание состоит в лечении самого больного». Она воспринимается как аксиома, но как перейти от конкретного понимания болезни с ее этиологией, патогенезом, особенностями течения к категории «больной человек»? Где тот объект, на который врач должен направить свои усилия, и в чем они должны выражаться? Ведь болезней много, лечатся они по-разному, а человек один – и лечить его надо как единое целое.

Современной медицине свойственна глубокая дифференциация, и это необходимо – без понимания сущности каждой отдельной болезни медицина не могла бы развиваться. Данное условие полностью соответствует законам познания и отражает первый этап этого процесса – анализ. Однако в растущем многообразии деталей постепенно утрачивается представление о целом. «Ничто так не способствовало изучению природы, как специализация наук, и ничто так не препятствовало пониманию природы, как разделение целостного представления о ней, основанное на принципах специализации» (В. М. Дильман).

Кризис медицины, о котором начали говорить уже в первой половине XX в., в немалой степени обусловлен специализацией. Этот естественный процесс формирования научного знания неизбежно оборачивается слабостью в практическом плане. Попытки изолированного вмешательства в организм человека без учета сложных взаимосвязей, саморегуляции и саногенеза нередко приводят к побочным реакциям и снижают эффективность лечения. Причем упор делается на лекарственную терапию, мишенью которой является локальный объект, а отнюдь не весь организм. Именно поэтому медицина почти бессильна перед хроническими болезнями, при которых вовлечение в патологический процесс всего организма наиболее выражено.

Несмотря на очевидные успехи (значительное углубление знаний в различных областях биологии и медицины, внедрение в клиническую практику высокотехнологических методов диагностики и лечения), мы не стали более здоровыми. Масштабные эпидемиологические и профилактические программы, создание кардиологической и онкологической служб дало ощутимые результаты – улучшилась диагностика и результаты лечения, однако и сегодня эти заболевания занимают передовые позиции в структуре общей заболеваемости и смертности населения.

Показательно, что, несмотря на успехи в развитии официальной медицины, интерес мирового сообщества к народной медицине не только не уменьшается, но и растет. Одна из причин – разочарование в ортодоксальной медицине, оснащенной точными высокотехнологичными методами диагностики и лечения, имеющей огромный арсенал фармакологических средств, однако не всегда способной оказать эффективную помощь. Для современной академической медицины характерны изолированная сосредоточенность на конкретной болезни, патологическом процессе с его четко очерченными признаками, углубленный анализ локальных биологических отклонений, происходящих в больном организме. Медицина сегодняшнего дня рассматривает человека как средоточие множества болезней, ставит задачей изучение специфических свойств каждой из них. Это способствует все более узкой специализации. В настоящее время особенно актуальны слова выдающегося патолога И. В. Давыдовского (1887–1968): «Современная медицина ушла целиком в анализ, синтез отстает, отстают обобщающие представления, на которых только и можно построить более или менее стройное учение о болезнях».

Суть кризиса, который переживает медицина, заключается не столько в недостаточном финансировании, нехватке оборудования и медикаментов, сколько в самом подходе к болезням. «Трагедия современной медицины – узкая специализация. Нам надо научить врача смотреть на проблемы своей науки сквозь широкоугольные линзы обширной теоретической концепции. И тогда проблемы частные, специальные станут нам понятнее, а лечение – более эффективным» (Г. Селье).

Назрела необходимость развития следующего этапа медицины – синтеза накопленных знаний и воздействия на организм человека как на единое целое. Призыв Гиппократов «Primum non nocere!» следует рассматривать именно с этой позиции, помня о том, что организм автономно выстраивает защиту против патогенных факторов и ее можно ослабить (или разрушить), направив усилия на борьбу только с локальным объектом (орган, система), а не на весь организм. В конце XX в. в научный обиход вошел термин «интегральная медицина». Это направление науки и практической деятельности сочетает передовые достижения классической и неофициальной (комплементарной) медицины с ее тысячелетней мудростью древних целителей. Главный инструмент интегральной медицины – системный подход, позволяющий лечить человека строго в соответствии с его проблемами, а не по стандартным схемам. Можно надеяться, что такой подход выведет из кризиса академическую медицину и откроет новую эру, призванную решить проблемы, связанные с пониманием единства материального и духовного в человеке.

С уважением,
профессор

Ю. К. Абаев



Кандидат медицинских наук Л. Э. Кузнецова

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Белорусский государственный медицинский колледж

Скорая (неотложная) медицинская помощь – это форма медицинской помощи, оказываемой пациентам по жизненным показаниям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, осуществляемой на догоспитальном этапе службой скорой (неотложной) медицинской помощи, работающей в порядке, установленном постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

К неотложным состояниям в акушерстве и гинекологии, требующим срочного (неотложного) медицинского вмешательства, относятся следующие: роды вне стационара, кровотечения, преэклампсия, травмы, перитонит.

При оказании медицинской помощи медицинскому персоналу рекомендовано соблюдать следующие принципы:

- сохранять спокойное состояние, внимательное отношение ко всем пациентам;
- иметь опрятный внешний вид, соблюдать установленную форму одежды;
- использовать принципы рациональной психотерапии для успокоения пациента.

Некоторые гинекологические заболевания требуют оказания неотложной помощи, когда речь идет, прежде всего, о спасении жизни женщины, поэтому неправильные или несвоевременные действия, ошибки в выборе тактики, методов и средств оказания неотложной помощи чреваты серьезными и даже трагическими последствиями. Напротив, правильно и своевременно оказанная, рационально спланированная и проведенная щадящими методами экстренная помощь способна не только спасти жизнь пациентке, но и сохранить ее репродуктивную функцию. Все остро возникшие заболевания, при которых имеет место клиническая картина острого живота, требуют оказания неотложной помощи.

Неотложной помощи требуют следующие состояния в гинекологии:

1. Состояния, сопровождающиеся острыми кровотечениями.

✓ Причины внутренних кровотечений:

- прервавшаяся эктопическая (внематочная) беременность;
- апоплексия яичника;

• травматические повреждения стенки матки ятрогенного или криминального происхождения (чаще всего при производстве искусственного аборта и при удалении остатков плодного яйца у женщин при самопроизвольном или криминальном аборте, при диагностических выскабливаниях, гистероскопии, введении внутриматочных контрацептивов).

✓ Причины наружных кровотечений:

- травмы женских половых органов;
- выкидыш;
- шеечная беременность;
- пузырный занос;
- миома матки;
- распадающаяся раковая опухоль шейки матки;
- гиперплазия эндометрия при дисфункции яичников.

2. Внезапные нарушения кровообращения:

- при перекруте ножки опухоли яичника;
- при нарушении питания субсерозного миоматозного узла.

3. Гинекологический перитонит:

- при разрыве пиосальпинкса;
- при разрыве пиовара;
- при острых воспалительных заболеваниях внутренних половых органов.

Частота острых гинекологических заболеваний:

- внематочная беременность – 2% от всех беременностей;
- апоплексия яичника – у 0,5–3% гинекологических пациенток;
- перекрут опухоли яичника – 15–25% среди опухолей яичника;
- нарушение питания миоматозных узлов – у 7% пациенток с миомой матки;
- гнойные воспалительные заболевания органов малого таза – у 4–5% женщин.

Травмы женских половых органов

Под травмой половых органов подразумевают нарушения целостности и функции гениталий, которые нередко сопровождаются психоэмоциональными реакциями.

По локализации различают повреждения наружных половых органов, влагалища, матки, а также мочеполовые и кишечно-половые свищи.

Тема номера

Чаще всего встречаются повреждения в области половых губ, клитора и промежности. Гимен и влагалище, внутренние половые органы травмируются реже.

Травмы женских половых органов могут возникнуть во время родов, при абортках, при ушибах и падениях, во время полового акта.

Различают травмы уличные, бытовые, спортивные, реже – химические и термические.

Травмы бывают самопроизвольные и насильственные (введение инородного тела во влагалище, изнасилование).

Колотые, резаные и огнестрельные раны половых органов у женщины наблюдаются нечасто, они могут быть поверхностными и глубокими, проникающими в забрюшинное пространство, сочетаться с повреждениями смежных органов.

При половом акте, особенно первом, могут иметь место травмы половых губ, промежности, стенок влагалища (особенно в области заднего свода), возможно повреждение прямой кишки и мочевого пузыря.

Повреждения тела и шейки матки происходят чаще во время родов и абортов (расширителями Гегара, маточным зондом, кюреткой, абортцангом) (рис. 1).

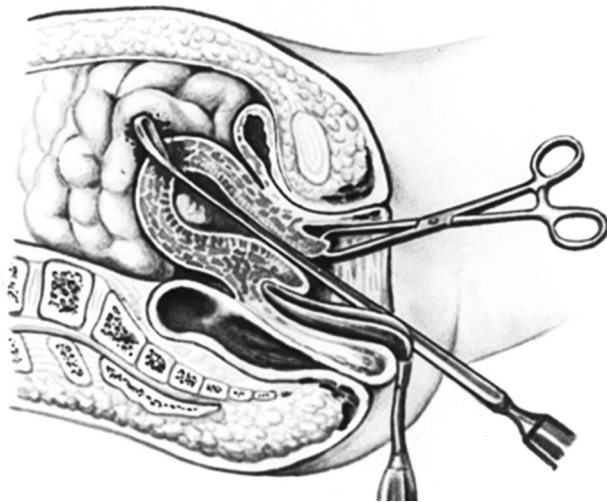


Рис. 1. Перфорация матки кюреткой

Мочеполовые и кишечнополовые свищи могут возникать во время патологических и оперативных родов (применение акушерских щипцов, амниотомия, плодоразрушающие операции), гинекологических операций, при лучевой терапии злокачественных новообразований.

Симптомы, сопровождающие повреждение гениталий:

- наружное или внутреннее кровотечение различной силы;
- боли в травмированной области;

- гематома (чаще в области больших половых губ; гематомы могут прогрессивно увеличиваться, захватывая смежные органы и ткани);

- шок;
- острая анемия;
- гематурия;
- непроизвольное отхождение газов и кала (при травмах прямой и толстой кишки);
- лихорадка (при нагноении гематомы, перитоните).

Диагноз устанавливается в результате подробного опроса пациентки (или сопровождающих лиц), общего и гинекологического обследования.

По показаниям проводят вагиноскопию, цистоскопию, ректороманоскопию, лапароскопию, осуществляют рентгенографию органов брюшной полости и костей таза и др.

Лечение в каждом случае определяется характером повреждения и его симптомами. Раны наружных половых органов ушиваются отдельными кетгутowymi швами, прогрессирующие гематомы вскрываются для нахождения и лигирования кровоточащих сосудов. Нередко проводится тампонада кровоточащих участков. При повреждении смежных органов производится их восстановление, в отдельных случаях операции выполняются совместно акушером-гинекологом и хирургом. При подозрении на повреждение органов брюшной полости производится срочная лапаротомия (для ушивания поврежденного органа). При разрывах шейки матки производится ее ушивание или выполняется пластическая операция. Лечение мочеполовых и кишечнополовых свищей оперативное – ушивание свищевых отверстий по различным методикам.

По показаниям назначают гемостатические, обезболивающие и антианемические средства.

Эктопическая беременность

Эктопическая (внематочная) беременность – беременность, при которой оплодотворенное яйцо имплантируется и развивается не в полости матки, а вне ее. В зависимости от места прикрепления плодного яйца различают трубную, яичниковую, расположенную в рудиментарном роге матки и брюшную беременность (рис. 2).

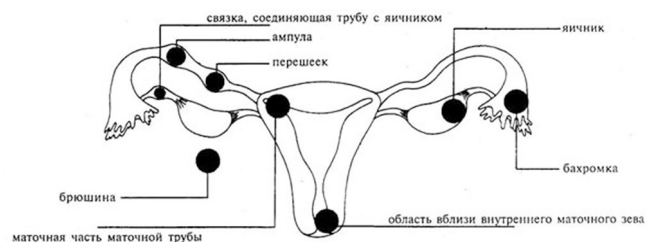


Рис. 2. Варианты эктопической беременности

Самой частой формой патологии является трубная беременность (98–99%).

Наиболее частые причины трубной беременности: нарушение функции маточной трубы в результате анатомических изменений после воспалительных заболеваний, искусственных аборт, аппендэктомии, оперативных вмешательств на органах малого таза, опухолей, эндометриоза и др.

Различают трубную беременность:

- в маточной трубе (прогрессирующую) (рис. 3);
- прервавшуюся по типу трубного аборта;
- по типу разрыва маточной трубы.

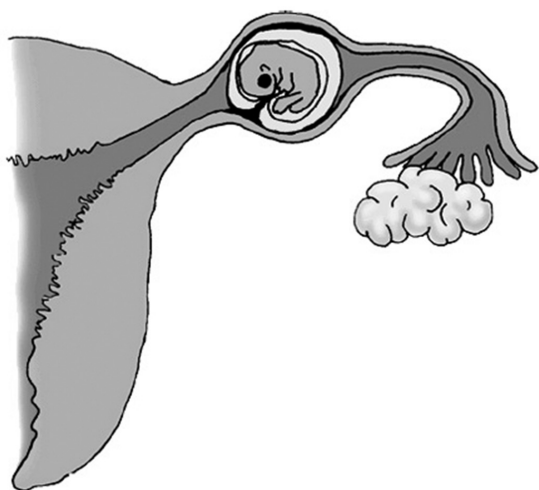


Рис. 3. Прогрессирующая трубная беременность

При прогрессирующей трубной беременности в организме происходят изменения, характерные для нормальной беременности ранних сроков, отмечаются предположительные и вероятные признаки беременности. К сожалению, беременность в маточной трубе диагностируется довольно редко. Диагноз ставится обычно предположительно, большое значение имеют выявленные факторы риска. Гинекологическое исследование при ранних сроках обычно не выявляет данных, подтверждающих диагноз. За счет гиперплазии и гипертрофии мышечного слоя и превращения слизистой оболочки в децидуальную размеры матки в первые 6–7 недель соответствуют сроку задержки менструации. Значительно проще заподозрить данную стадию заболевания, если длительность ее существования превышает 8 недель, когда обнаруживается отставание размеров матки от предполагаемого срока беременности. В то же время, прогрессирующая трубная беременность существует короткий промежуток времени: 4–6 недель, редко дольше. При подозрении на внематочную беременность пациентку немедленно госпитализируют для комплексного обследования и динамического наблюдения.

При трубном аборте плодное яйцо частично или полностью отслаивается от стенок трубы и изгоняется через ампулярный отдел в брюшную полость, что сопровождается приступом болей. Боли локализуются в одной из подвздошных областей с иррадиацией в прямую кишку, бедро, крестец.

Боли могут сопровождаться головокружением, иногда обмороком. В брюшную полость изливается небольшое количество крови, иногда отмечается небольшое наружное кровотечение. Затем сосуды могут тромбироваться, болевой приступ – купироваться.

Плодное яйцо может изгоняться неоднократно и длительное время. В промежутках между приступами женщина чувствует ноющие боли, чувство давления на прямую кишку.

При разрыве маточной трубы симптоматика определяется сильным внутренним кровотечением, шоком и острой анемией (рис. 4). Отмечаются внезапные приступы резких болей внизу живота с иррадиацией в прямую кишку, крестец, бедро, кратковременная потеря сознания, головокружение, обморочное состояние. Сознание вскоре восстанавливается, пациентка вялая, адинамичная, с трудом отвечает на вопросы.



Рис. 4. Разрыв маточной трубы

Объективно отмечают резкая бледность, цианоз губ, холодный пот, частый слабый наполненный и напряженный пульс, иногда нитевидный, низкое артериальное давление (АД). Живот резко вздут. При пальпации – резкая болезненность всего живота, положительный симптом Щеткина – Блюмберга.

Для уточнения диагноза информативными методами являются:

- определение в сыворотке крови или в моче хорионического гонадотропина – устанавливают

Тема номера

факт существования беременности без уточнения ее локализации (дифференциальная диагностика с апоплексией яичника и воспалительными процессами);

- УЗИ – определяют отсутствие плодного яйца в полости матки, увеличение придатков, наличие жидкости в прямокишечно-маточном углублении;

- лапароскопия (точность 100%, однако метод инвазивный, имеет противопоказания, возможны осложнения);

- пункция маточно-прямокишечного углубления брюшной полости через задний свод влагалища (получение жидкой темной крови с мелкими сгустками подтверждает наличие трубной беременности);

- гистологическое исследование – показывает отсутствие ворсин хориона при наличии децидуальных превращений слизистой оболочки и др.

Требуется госпитализация в гинекологическое отделение, экстренное оперативное вмешательство (удаление аномально расположенного плодного яйца с удалением тканей хориона/плодовместилища, вплоть до удаления маточной трубы (тубэктомия)), одновременно борьба с кровотечением и шоком (рис. 5).

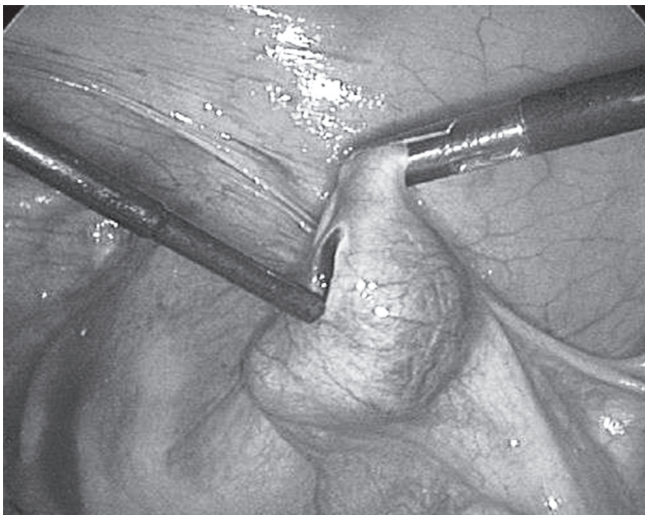


Рис. 5. Лапароскопия при трубной беременности

В раннем послеоперационном периоде необходимо возмещение кровопотери, после операции – реабилитационные мероприятия по восстановлению репродуктивной функции женщины (общеукрепляющей, гемостимулирующей, десенсибилизирующей), физиотерапия.

Апоплексия яичника

Апоплексия яичника – это внезапно наступившее кровоизлияние в паренхиму яичника, сопровождающееся нарушением целостности ткани яичника и кровотечением в брюшную полость (рис. 6).

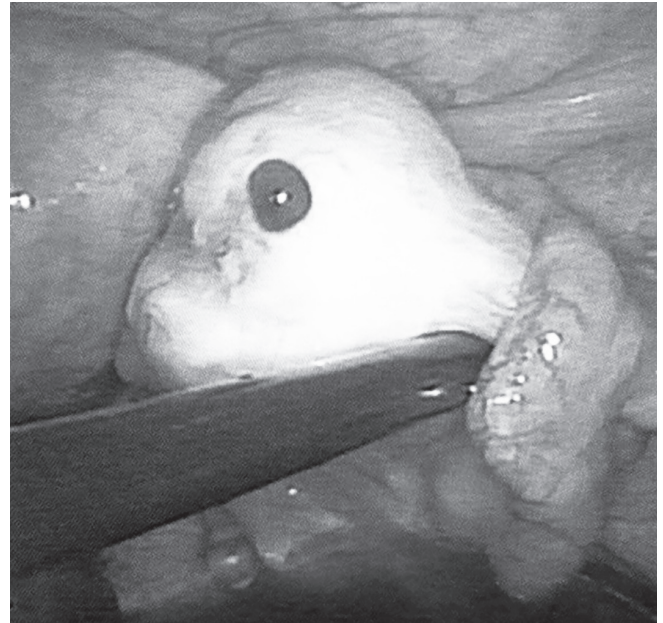


Рис. 6. Апоплексия яичника

Заболевание чаще всего развивается в период овуляции (разрыв фолликула) или в лютеиновую фазу цикла (разрыв желтого тела).

Различают анемическую, болевую и смешанную формы.

Клиническая картина и диагностика:

- острая боль внизу живота;
- тошнота, рвота;
- напряжение мышц в подвздошных областях;
- умеренно выраженные симптомы раздражения брюшины;
- при внутрибрюшном кровотечении наблюдаются общая слабость, головокружение, холодный пот, обморочное состояние, бледность, тахикардия, гипотония, пульс слабый частый;
- болезненность при пальпации нижних отделов живота;
- перкуторно в брюшной полости определяется свободная жидкость (кровь);
- при бимануальном исследовании определяют увеличенный болезненный яичник, нависание заднего или бокового свода (при значительном кровотечении);
- признаки анемии (снижение гемоглобина, эритроцитов, гематокрита);
- черты лица заостряются, дыхание становится частым и поверхностным, присоединяется резкое вздутие живота вследствие пареза кишечника, перистальтика вялая, газы не отходят.

При апоплексии яичника показана срочная госпитализация женщины в гинекологическое отделение. Важно избежать неоправданного оперативного вмешательства, так как не каждая форма заболевания его требует. При отсутствии эффек-

та от консервативного лечения, наличии жалоб на боли внизу живота и наличии жидкости в малом тазу (УЗИ, кульдоцентез) показано экстренное оперативное лечение. Проводят лапароскопию в объеме резекции яичника в пределах здоровых тканей, с санацией брюшной полости.

Неотложные состояния при новообразованиях половых органов

Перекрыт ножки опухоли яичника – осложнение, при котором происходят ротация опухоли вокруг своей оси и сдавление сосудов в ножке опухоли (кисты) с развитием некроза.

Клиническая картина зависит от вида перекрыта опухоли яичника:

- полный, частичный, острый или развивающийся постепенно;
- с развитием нарушения кровообращения;
- с развитием некроза ткани яичника.

Основной симптом – боли внизу живота, начало более связано с физической нагрузкой, резкими движениями. Как правило, боль возникает внезапно, носит постоянный характер, без выраженной иррадиации. Отмечаются бледность кожных покровов, холодный пот, тошнота, рвота, парез кишечника, возможны диарея, напряжение мышц передней брюшной стенки, кровянистые выделения из половых путей. Диагностика не вызывает затруднений. Дополнительными методами являются проведение ультразвукового исследования, диагностической лапароскопии. Тактика – срочная госпитализация в гинекологическое отделение и экстренное оперативное лечение.

Разрыв капсулы опухоли происходит после физической нагрузки или травмы, однако может произойти без видимой причины. Для клинической картины характерно острое начало, основной признак – боль внизу живота, в дальнейшем характерно ее распространение на всю область живота. При разрыве сосуда возникает внутрибрюшное кровотечение, развивается картина острого живота. Изменяется общее состояние женщины: бледные кожные покровы и видимые слизистые оболочки, холодный липкий пот, падение АД, вплоть до развития коллапса. Диагноз ставится на основании данных анамнеза (наличие кисты), клинических симптомов заболевания и данных УЗИ. Лечение хирургическое (резекция яичника в пределах здоровых тканей).

Нарушение питания узла миомы матки – осложнение миомы матки, при котором происходят нарушение кровообращения миоматозного узла, ишемия и некроз. Клиническая картина: характерны постоянные боли внизу живота, наличие миомы матки в анамнезе. В более поздние часы повышается температура тела, развивается интоксикация. При выраженном нарушении питания

узла развивается картина острого живота. Тактика фельдшера – срочная госпитализация пациентки в гинекологическое отделение. При подтверждении диагноза при удовлетворительном состоянии женщины возможно проведение консервативного лечения в условиях стационара. При отсутствии эффекта от лечения показано срочное оперативное вмешательство.

Рождающийся субмукозный узел – одно из осложнений субмукозной миомы. Клиническая картина: характерны схваткообразные боли внизу живота, аномальные маточные кровотечения. Для диагностики информативны анамнез (наличие миомы матки), данные гинекологического обследования (осмотр шейки матки в зеркалах, бимануальное исследование), данные УЗИ.

При рождающемся миоматозном узле требуется срочное оперативное вмешательство: удаление миоматозного узла с выскабливанием слизистой оболочки матки и гистероскопическим исследованием.

Дифференциальный диагноз неотложных состояний при новообразованиях половых органов следует проводить с нарушенной внематочной беременностью, апоплексией яичника, воспалительными процессами в придатках матки, острым аппендицитом, почечной коликой, острой кишечной непроходимости.

Профузные маточные кровотечения

Профузное кровотечение – эпизод обильного кровотечения, может возникнуть впервые или на фоне существующего хронического аномального маточного кровотечения.

Профузные кровотечения относят к неотложным состояниям, требующим оказания неотложной медицинской помощи для предотвращения дальнейшей кровопотери.

Причинами профузных кровотечений могут быть полип эндометрия, гиперпластические процессы эндометрия, миома матки, рак матки, распадающаяся раковая опухоль шейки матки, заболевания крови, отмена приема гормональных препаратов, травмы женских половых органов, выкидыш, шеечная беременность, пузырьный занос.

К симптомам, сопровождающим обильное маточное кровотечение, относятся слабость, головокружение, головная боль, сонливость, бледность кожных покровов. При острых кровопотерях возможно развитие таких осложнений, как развитие геморрагического шока, ДВС-синдрома, острой постгеморрагической анемии.

При профузных кровотечениях следует собрать подробный анамнез, требуются общий осмотр и гинекологическое обследование (оценка величины кровопотери), дополнительные методы диагностики.

Тема номера

При обильном кровотечении необходимо принять экстренные меры, направленные на остановку кровотечения, снижение объема кровопотери, минимизацию осложнений и потребности переливания крови.

Первым этапом лечения профузных кровотечений является остановка кровотечения (гемостаз). Дальнейшая тактика лечения зависит от генеза кровотечения. В настоящее время гемостатическая терапия в различные возрастные периоды имеет свои особенности и может быть представлена хирургическим и гормональным гемостазом, негормональным лечением.

Медикаментозная остановка кровотечения проводится с помощью транексамовой кислоты, нестероидных противовоспалительных препаратов и гормональной терапии.

Негормональная гемостатическая терапия назначается для остановки маточного кровотечения до получения результатов гормонального исследования и данных о гемостазе.

Используются следующие группы препаратов:

- утеротоники: окситоцин по 1 мл 2–3 раза в сутки внутримышечно или внутривенно;
- гемостатические средства:

– транексамовая кислота (является самым безопасным средством при лечении маточных кровотечений) – по 1,5 г 2–3 раза в сутки в течение 3–4 суток;

– этамзилат натрия 12,5%-й – по 2 мл 2–3 раза в сутки внутримышечно или внутривенно;

– аминокaproновая кислота внутривенно капельно из расчета 1 мл 5%-го раствора на 1 кг массы тела; в течение первого часа рекомендуется введение 3 г аминокaproновой кислоты (60 мл 5%-го раствора), при необходимости введение препарата можно продолжить – по 0,5–1 г (10–20 мл 5%-го раствора) каждый час до полной остановки кровотечения.

При негормональной терапии используют НПВС (ибупрофен, напроксен, мефенамовая, мелклофенамовая кислота и др.). Для эффективного гемостаза назначают следующие суточные дозировки препаратов: напроксен – 500–1000 мг; ибупрофен – 600–1200 мг.

При неэффективности негормонального гемостаза применяют комбинированные оральные контрацептивы (КОК). Гормональный гемостаз проводится низкодозированными гормональными КОК.

Схема гормонального гемостаза:

✓ КОК: 1-е сутки – по 1 таблетке каждые 2 ч 4 раза в сутки; 2-е сутки – по 1 таблетке каждые 2 ч 3 раза в сутки; 3-и сутки – по 1 таблетке каждые 2 ч 2 раза в сутки; 4–21-е сутки – по 1 таблетке 1 раз в сутки (протоколы Министерства здравоохранения Республики Беларусь).

✓ КОК: по 1/2–1 таблетке каждые 3–4 ч до наступления полного гемостаза. Суммарная доза – до 60–90 мкг. Суточную дозу снижают по 1/2–1 таблетке ежедневно до 1 таблетки в сутки. Продолжают прием КОК по 1 таблетке ежедневно в течение 21 суток с начала лечения (рекомендации ВОЗ).

✓ Конъюгированные эстрогены: внутривенно в дозе 2,5 мг каждые 4–6 ч до полной остановки кровотечения, отмечаемого в течение первых суток (рекомендации ВОЗ).

✓ Конъюгированные эстрогены: по 0,625–3,75 мг каждые 4–6 ч до полной остановки кровотечения с постепенным понижением дозы в течение 3 суток до 1 таблетки или эстрадиола валерат по такой же схеме, начальная доза – 2 мг в сутки. После остановки кровотечения назначают прогестагены (протоколы Министерства здравоохранения Республики Беларусь).

Хирургический гемостаз показан при подозрении на органическую патологию матки, при самопроизвольных выкидышах, рождающемся миоматозном узле, пузырьном заносе, при неэффективности медикаментозной терапии, обильном маточном кровотечении при анемии (Hb менее 70,0 г/л), пациенткам старшего репродуктивного возраста и в пременопаузальном периоде.

Гистероскопия с диагностическим выскабливанием может быть одновременно как диагностической и лечебной процедурой, так и методом выбора при профузном кровотечении. Структурные причины кровотечения, такие как миома матки и полип эндометрия, могут быть выявлены и удалены при гистероскопии. Эта операция может остановить кровотечение.

Неотложная помощь при профузных кровотечениях на догоспитальном этапе:

- оценить состояние пациентки (сознание, цвет кожных покровов и слизистых оболочек), измерить АД, пульс, объем кровопотери;
- создать физический и психически покой (успокоить, уложить, обеспечить тепло, опустить головной конец кровати);
- при массивной кровопотере и развитии геморрагического шока транспортировать пациентку в гинекологический стационар на каталке, оказывая скорую (неотложную) помощь.

Признаки геморрагического шока: холодная, бледная, влажная кожа, систолическое АД – менее 90 мм рт. ст.; частота сердечных сокращений – более 100 уд/мин, нарушения сознания;

- противошоковые мероприятия: катетеризация периферической вены, начать инфузионную терапию кристаллоидами быстро (не менее 800 мл за 10 мин);
- оксигенотерапия;
- внутривенное введение транексамовой кислоты (1 г);

- продолжить наблюдение за общим состоянием женщины: цветом кожных покровов, пульсом, АД, частотой дыхания, объемом кровопотери;

- при продолжающемся кровотечении и АД ниже 90 мм рт. ст. продолжить инфузию (дексран 400–800 мл);

- при отсутствии эффекта ввести внутривенно капельно допамин 200 мг;

- регистрировать полученные данные и введенные препараты;

- доставить пациентку в ближайший стационар, передать в отделение интенсивной терапии и реанимации, минуя приемное отделение.

Время транспортировки в стационар должно быть минимальным.

Неотложная помощь при профузных кровотечениях на госпитальном этапе:

- выполнить мероприятия догоспитального этапа, в случае если они не были выполнены;

- провести максимально быстро клинико-лабораторное обследование (гемоглобин, эритроциты, тромбоциты, коагулограмма);

- осуществить максимально быстро УЗИ органов малого таза;

- при геморрагическом шоке все исследования проводятся в операционной наряду с интенсивной терапией;

- время между постановкой диагноза и хирургической остановкой кровотечения должно быть минимальным.

Пельвиоперитонит – воспаление тазовой брюшины, развивающееся как осложнение воспалительного процесса в органах малого таза. Заболевание может развиваться как осложнение острого сальпингоофорита или гнойного воспаления матки и придатков. Причинами развития пельвиоперитонита могут быть перекрут ножки опухоли яичника, некроз миоматозного узла, аборт, роды, перфорация матки, операции на матке и придатках, аппендицит, непроходимость кишечника.

Пельвиоперитонит у гинекологических пациентов вызывается патогенными микроорганизмами (гонококки, хламидии, микопlasма, туберкулезная палочка) и условно патогенными микроорганизмами (стафилококки, стрептококки, кишечная палочка, анаэробы). Инфицирование носит смешанный характер. Распространение возбудителей происходит чаще всего восходящим путем из нижних отделов полового тракта. Возможно распространение микроорганизмов вторично с воспалительных органов брюшной полости (например, при аппендиците) либо при хирургических вмешательствах.

По характеру экссудата различают пельвиоперитонит серозный, фибринозный, гнойный; по клиническому течению – острый и хронический.

Острый пельвиоперитонит характеризуется острым началом, пациентку беспокоят резкие боли внизу живота, озноб, повышение температуры тела до 38–39 °С, тошнота, рвота, тахикардия, вздутие живота, задержка газов и стула, болезненное мочеиспускание.

Диагностика основывается на оценке жалоб, анамнеза, осмотра и дополнительных методов исследования.

При сборе анамнеза уточняют наличие провоцирующих факторов (роды, аборт и т. д.).

Данные объективного исследования: сухой язык, заостренные черты лица, брюшная стенка не участвует в акте дыхания, отмечается болезненность брюшной стенки при пальпации, напряжение мышц передней брюшной стенки и положительный симптом Щеткина – Блюмберга.

При гинекологическом исследовании наблюдаются нависание заднего свода, болезненность его при пальпации, болезненность при смещении шейки матки, матка и придатки не пальпируются из-за резкой болезненности, отмечается болезненная пальпация передней брюшной стенки.

Лабораторные методы исследования: в общем анализе крови – изменения, характерные для воспаления (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение СОЭ).

Из дополнительных методов диагностики информативны трансвагинальное УЗИ, пункция брюшной полости через задний свод, рентгенография органов брюшной полости, лечебно-диагностическая лапароскопия (является наиболее информативным методом диагностики).

При проведении УЗИ определяют состояние матки и придатков, наличие свободной жидкости в малом тазу. При пункции брюшной полости получают воспалительный экссудат, который подвергается бактериологическому анализу. При лапароскопии диагностируют гиперемия брюшины малого таза и петель кишечника, воспалительный экссудат. Рентгенографию органов малого таза производят для исключения непроходимости кишечника.

Пельвиоперитонит дифференцируют от внематочной беременности, апоплексии яичника, острого аппендицита, разлитого перитонита (хирургического), tuboовариального образования, параметрита.

При стихании воспалительного процесса образуются спайки матки и придатков с сальником, кишечником, мочевым пузырем.

При снижении резистентности организма происходит распространение процесса, пельвиоперитонит переходит в разлитой перитонит. Состояние при этом ухудшается, нарастают симптомы интоксикации.

В развитии перитонита выделяют три стадии: реактивную, токсическую и терминальную. Реактивная стадия продолжается 24 ч и характеризуется явлениями интоксикации. В токсической стадии, продолжающейся около 2 суток, симптомы интоксикации нарастают, а местные проявления перитонита становятся менее выраженными. В терминальной стадии (наступает через 2–3 суток) появляются симптомы поражения центральной нервной системы, полиорганной недостаточности. Терминальная стадия заканчивается летальным исходом.

Пациентки с тазовым перитонитом должны быть срочно госпитализированы в гинекологическое отделение. Целью лечения является купирование острого воспалительного процесса, предупреждение развития осложнений.

Лечение гинекологического перитонита у женщин, в отличие от акушерского перитонита, может начинаться с консервативного лечения.

При остром тазовом перитоните у женщин при отсутствии абсцессов проводят комплексную антибактериальную противовоспалительную терапию:

- массивная антибактериальная терапия (антибиотики для системного применения: цефтриаксон, офлаксацон, спектиномицин);
- инфузионная и дезинтоксикационная терапия, белковые препараты (раствор Рингера – Локка, 0,9%-й раствор хлорида натрия, ацесоль, трисоль, лактосоль, альбумин), переливание плазмы крови в больших объемах;
- иммуноглобулины (иммуноглобулин человека нормальный, интерферон альфа-2b);
- симптоматическая терапия (НПВС: диклофенак, индометацин);
- ферментные лекарственные средства (ректальные суппозитории: стрептокиназа + стрептодорназа – 15 000 МЕ + 1250 МЕ);
- пребиотики, пробиотики, эутибиотики (лактоза и пищевые волокна; лекарственные средства, содержащие культуры бактерий);
- противогрибковые средства (флуконазол, нафтидин).

Эффективность проводимой консервативной терапии следует оценивать через 4–24 ч.

Отсутствие эффекта от проводимой терапии в течение 4–24 ч, ухудшение состояния пациентки с пельвиоперитонитом, а именно нарастание местных и общих симптомов воспаления, служат показанием к срочному хирургическому лечению. Производят вскрытие или удаление очага инфекции с последующим дренированием и санацией брюшной полости. Особенностью хирургического лечения гинекологического перитонита, особенно у женщин репродуктивного возраста, является стремление сохранить репродуктивную

функцию. Объем операции при клинической картине перитонита определяется возрастом пациентки, распространенностью воспалительного процесса, сопутствующей патологией.

При хроническом тазовом перитоните женщину также госпитализируют в гинекологическое отделение, где по показаниям производят лечебно-диагностическую лапароскопию. Принципы медикаментозной терапии такие же, как и при лечении острого перитонита, однако антибактериальную терапию проводят по показаниям и применяют лекарственные средства для улучшения кровотока в тканях.

Только совместные усилия врачей акушеров-гинекологов, хирургов и анестезиолога-реаниматолога могут обеспечить успех лечения пациентки с перитонитом.

Немедикаментозное лечение заключается в назначении физиотерапии, гиперборической оксигенации и др.

Прогноз для жизни при своевременно начатом и адекватном лечении пельвиоперитонита благоприятный. При тяжелом течении заболевания возможен летальный исход. Прогноз в отношении репродуктивной функции сомнительный в связи с развитием спаечного процесса в малом тазу, внематочной беременности, синдрома хронической тазовой боли, бесплодия, невынашиванием.

Профилактика развития пельвиоперитонита и перитонита заключается в своевременном и адекватном лечении воспалительных заболеваний органов малого таза, профилактике заражения ИППП, проведении периоперационной антибактериальной терапии.

Роль фельдшера-акушера

при неотложных состояниях в гинекологии

Задача первичной диагностики – распознать опасную ситуацию и установить необходимость срочного хирургического лечения. При остром животе прогноз ухудшается с течением времени, поэтому фельдшер-акушер должен быстро госпитализировать пациентку в профильное учреждение, где в ближайшее время должны быть проведены необходимые диагностические и лечебные мероприятия. Даже при подозрении на острый живот пациентку следует немедленно госпитализировать. Фельдшер должен внимательно следить за состоянием пациентки (жалобы, цвет кожных покровов, температура, пульс, АД, симптомы раздражения брюшины, выделения), при наружном кровотечении – вести подсчет кровопотери.

До окончательного установления диагноза обезболивание не проводят! Правильно оказанная доврачебная помощь при состояниях, требующих неотложной помощи, способствует успеху.

Использованная литература

1. Об утверждении Инструкции по организации разноуровневой системы акушерско-гинекологической и перинатальной помощи в Республике Беларусь: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.08.2019 № 966.

2. Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2006 № 484: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2010 № 1030.

3. Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии: клинический протокол: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.02.2018 № 17.

4. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435-XII (ред. от 16.06.2014 № 164-3).

5. Об утверждении клинических протоколов оказания скорой медицинской помощи детскому населению: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.02.2007 № 90.

6. Серов В. Н. Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии: краткое руководство. – М., 2017. – 240 с.

Литература для работников со средним медицинским образованием, поступившая в Республиканскую научную медицинскую библиотеку

Особенности работы операционной медицинской сестры в ангиографической операционной / А. В. Бочаров [и др.] // Медицинская сестра. – 2021. – Т. 23, № 2. – С. 31–32.

Оценка эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий по недопущению распространения COVID-19 среди пациентов и медицинского персонала противотуберкулезного стационара в период пандемии / Н. М. Темиров [и др.] // Санитарный врач. – 2021. – № 2. – С. 8–14.

Плотникова, Е. В. Изучение уровня готовности медицинских сестер и будущих специалистов «Сестринского дела» к работе по оказанию паллиативной медицинской помощи (ПМП) в Калужской области / Е. В. Плотникова // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2021. – № 1. – С. 16–23.

Побиванцева, Н. Ф. Диспансеризация кардиологических пациентов: организационный эксперимент на примере Брестской области. Часть 1 – этап разработки и внедрения / Н. Ф. Побиванцева // Кардиология в Беларуси. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 369–380.

Повышение роли среднего медицинского персонала при проведении дистанционных ультразвуковых исследований / П. С. Зубеев [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – Т. 29, № 1. – С. 130–134.

Полковникова, Е. Как сестринская служба помогает реабилитировать пациентов после операций на сердце: успешный опыт / Е. Полковникова // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 4. – С. 68–81.

Приверженность медицинских работников к вакцинации / Г. В. Бекетова [и др.] // Педиатрия. Восточная Европа. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 166–175.

Проблемы оказания помощи пациентам с коронавирусной инфекцией в условиях репрофилированного инфекционного госпиталя / Е. Е. Курпе [и др.] // Медицинская сестра. – 2020. – № 8. – С. 24–27.

Программа по физической реабилитации пациентов с COVID-19 ассоциированной пневмонией / В. Е. Маликов [и др.] // Медицинская сестра. – 2020. – № 8. – С. 14–23.

Профессиональное выгорание медицинских сестер: особенности поколений / О. С. Кобякова [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 4. – С. 21–30.

Профилактика конфликтов в лечебно-профилактических организациях / И. Н. Луцевич [и др.] // Главврач. – 2021. – № 2. – С. 58–65.

Расширение функций медицинских сестер: ожидания и опасения / Н. Н. Камынина [и др.] // Медицинская сестра. – 2020. – № 8. – С. 3–7.

Результаты исследования серопревалентности к SARS-CoV-2 у медицинских работников: возрастные и профессиональные аспекты / Е. В. Агафонова [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2021. – Т. 20, № 2. – С. 49–57.

Роль медицинской сестры в гериатрии – состояние вопроса / Е. С. Лаптева [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 3. – С. 46–50.

**Подготовила Лёна Наталья Амангельдиновна,
главный библиограф справочно-информационного отдела РНМБ**



Профессор В. К. Милькаманович

РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ – ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Белорусский государственный университет

Питание является одним из ведущих факторов внешней среды, который постоянно целенаправленно и разнообразно формирует здоровье человека.

Для оптимального функционирования органов и систем и нормальной жизнедеятельности организма в целом необходимо регулярное поступление нутриентов, а также непищевых веществ.

В течение жизни интенсивность процессов жизнедеятельности и их направленность неодинаковы, поэтому требуемое количество и соотношение тех или иных питательных веществ, поступающих с пищей, меняется в различные возрастные периоды. Полноценность питания особенно важна в детском возрасте, так как в этот период происходят интенсивная дифференцировка и функциональное совершенствование многих органов и систем, от развития которых зависит качество жизни во взрослом состоянии и активное долголетие. Комплексным изучением питания занимается наука нутрициология.

Еще Пифагор говорил, что «человек есть то, что он ест». При таком взгляде на питание особое значение приобретают его физиологические и практические аспекты.

Выделяют нутриенты и непищевые вещества.

Нутриенты – белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества.

Непищевые вещества – балластные соединения (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин), защитные компоненты пищевых продуктов, вкусовые и ароматические вещества, компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм, в том числе канцерогенные и токсические вещества.

Защитные компоненты пищевых продуктов:

- вещества, участвующие в обеспечении функции барьерных тканей (витамины А, С, Р, Е, группы В);
- соединения, улучшающие обезвреживающую функцию печени (метионин, витамины U, B₂ (рибофлавин), B₃ (ниацин), B₅ (пангамовая кислота), B₁₂, С, Р (биофлавоноиды), холин, лецитин, бетаин, фолацин, глутаминовая кислота, ионы калия, ненасыщенные жирные кислоты);
- вещества, участвующие в защите организма от микроорганизмов и вирусов (фитонциды, кото-

рые содержатся в горчице, хрене, чесноке, луке, петрушке, капусте, свекле, моркови, цитрусовых, облепихе, красной и черной смородине, землянике, клюкве, бруснике);

- вещества, проявляющие антиканцерогенный эффект (витамин А (ретинол), комплекс аскорбиновой кислоты, токоферола, ретинола и цистеина, витамин К, балластные вещества (целлюлоза)).

Источники защитных веществ:

- молоко, творог, кисломолочные продукты;
- нежирные сорта мяса и рыбы в отварном виде;
- яичный белок;
- растительные масла;
- хлеб из муки грубого помола, отруби;
- овсяная и гречневая крупа;
- свекла, морковь, тыква, капуста белокочанная, листовые овощи;
- черная смородина, крыжовник, облепиха, шиповник, цитрусовые.

Желательно, чтобы эти вещества попадали в организм человека в комплексе.

Канцерогенные вещества – это полициклические ароматические углеводороды, которые образуются в обугленных участках пищевых продуктов, в перегретых жирах, продуктах копчения. К канцерогенным веществам относятся нитрозосоединения, которые содержатся в продуктах, которые подвергнуты посолу, копчению, хранению в сыром, неразрезанном или вареном виде при недостаточно низкой температуре. Нитрозосоединения образуются также в растениях, выросших на почве, обильно удобренной азотистыми соединениями (нитратами), особенно их много в свекле и листовых овощах.

Рациональное питание – это полноценное, правильно организованное и своевременное снабжение человеческого организма сбалансированными питательными веществами. Рациональное питание отвечает на следующие принципиальные вопросы:

- сколько надо есть (энергетическая ценность должна соответствовать энергетическим затратам организма);
- что надо есть (химический состав пищевых продуктов должен соответствовать физиологическим потребностям организма);

- как надо есть (пища должна поступать в организм регулярно, в определенном режиме).

Применительно к здоровым людям используется термин *здоровое питание* – питание, обеспечивающее удовлетворение научно обоснованных потребностей различных групп населения в рациональном питании с учетом традиций и привычек, а также основанное на потреблении разнообразных пищевых продуктов, способствующих укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

Пища здорового человека должна быть смешанной, состоять из продуктов растительного и животного происхождения. Пищевые продукты растительного, животного и минерального происхождения обладают определенной полезностью и усвояемостью.

Важным элементом питания является режим, под которым следует понимать соблюдение промежутков между отдельными приемами пищи; также имеют значение объем порций, вкусовые и физические свойства пищи, а также при необходимости диетические предписания (столы).

У здорового человека процесс пищеварения в желудке заканчивается через 3–4 ч, иногда пища может задерживаться до 6 ч. Это зависит от количества и состава еды. С учетом времени переваривания интервалы между едой должны составлять 4–6 ч. Поэтому самым оптимальным является трех- или четырехразовое питание.

Необходимо, чтобы в ночное время пищеварительная система отдыхала. Последний прием пищи должен быть не позднее чем за 3 ч до сна.

Завтрак и ужин продолжаются около 30 мин, обед – 45–60 мин. Притупление чувства голода обычно наступает через 20 мин после начала еды.

Принимать пищу следует в строго определенное время. Максимальная разовая порция не должна быть большой. Температура горячих блюд не должна превышать 60 °С, холодных – 10 °С. Большое значение для хорошего пищеварения имеет тщательное пережевывание пищи, которое облегчает работу желудочно-кишечного тракта. Немаловажное значение имеют эстетическое оформление блюд, сервировка стола, а также создание спокойной обстановки во время приема пищи.

Для соблюдения режима питания должен быть организован контроль над пищевыми продуктами, режимом мытья посуды, соблюдением сроков и условий хранения и реализации готовой пищи.

Чтобы человеческий организм нормально существовал, ему необходимо постоянно получать белки, жиры, углеводы, воду, витамины и минеральные соли.

Соотношение белков, жиров и углеводов в суточном рационе должно быть 1 : 1 : 4, то есть на 1 г белков рекомендуется 1 г жиров и 4 г углеводов.

Белки

Белки являются основной составной частью клеток, в которых происходит непрерывный процесс их распада и обновления. Обновление белков в тканях происходит довольно быстро, причем у ребенка этот процесс более интенсивен, чем у взрослого. Например, полное обновление белков в мышцах происходит в организме за 100–150 дней, в печени и крови – за 7–10 дней.

Белки в организме выполняют разнообразные функции.

Первая и главная из них – пластическая (строительная). Белки являются основным материалом для формирования клеток и межклеточного вещества. Примерно 50% сухого вещества клетки составляют белки. Все составные части человеческого организма состоят из белков: мышцы, сердце, мозг и даже кости содержат значительное количество белков.

Вторая функция – регуляторная. Ряд белков являются гормонами и ферментами.

Третья функция – транспортная. Белки обеспечивают в организме передвижение (транспорт) кислорода, некоторых веществ (жиров, углеводов, солей, витаминов, гормонов и др.).

Четвертая функция – защитная. Белки входят в состав антител, ферментов, гормонов и других сложных химических соединений, выполняющих в организме чрезвычайно ответственную и сложную функцию регуляции многих процессов.

Пятая функция состоит в том, что белки обеспечивают онкотическое давление – удерживают воду в кровеносных сосудах.

Шестая функция – энергетическая. Эта функция менее важна, так как в энергетический обмен белки включаются после углеводов и жиров. Тем не менее при сбалансированном питании окисление белков дает организму около 15% энергии. Важное значение эта функция имеет в периоды больших энергетических затрат и при недостаточном количестве углеводов и жиров в пище. При окислении 1 г белка в организме освобождается 4,1 ккал энергии.

Роль белков определяется не только разнообразием их функций, но и незаменимостью их другими веществами.

Белки в организме не откладываются в запас. Они находятся в состоянии непрерывного обмена и обновления. У взрослого человека в нормальном состоянии общее количество синтезируемых белков равно количеству расщепляемых.

10 аминокислот из 20, необходимых для синтеза всех природных белков, в случае их недостаточного поступления с пищей не могут быть синтезированы в организме, они называются незаменимыми. Другие 10 аминокислот (заменимые) могут синтезироваться в организме человека.

Наблюдение, реабилитация и уход

Белки пищи называют полноценными, если они содержат все незаменимые аминокислоты, и неполноценными, если в них отсутствует хотя бы одна незаменимая аминокислота.

Полноценными являются белки животного происхождения. Для обеспечения нормального белкового обмена в рационе человека должны присутствовать белки как животного (содержатся в мясе, рыбе, яйцах, молоке и молочных продуктах), так и растительного (основной источник – хлеб и крупы) происхождения.

Необходимое потребление белка в сутки – около 1 г на 1 кг массы тела. Для надежной стабильности азотистого баланса рекомендуется принимать с пищей 85–90 г белка в сутки, из них животные белки должны составлять 55–60%.

У детей, беременных и кормящих женщин, у людей во время интенсивной физической и умственной нагрузки количество употребляемого белка должно быть больше.

Скорость распада и обновления разных белков в организме человека различна – от нескольких минут до 80 суток.

В организме белки могут превращаться в углеводы и жиры. Конечные продукты расщепления белков – вода, углекислый газ, аммиак, мочевая кислота и др.

Углекислый газ выводится из организма легкими, вода – почками, легкими, кожей. Ядовитый аммиак током крови доставляется в печень, где преобразуется в менее ядовитую мочевину, выводимую из организма почками и через потовые железы кожи с потом.

Жиры (липиды)

Жиры играют в организме энергетическую, пластическую и защитную функции, являются источником эндогенной воды.

Жиры служат энергетическим резервом организма, их запасы у человека в среднем составляют 10–20% от массы тела. Из них около половины находятся в подкожной жировой клетчатке, значительное количество откладывается в большом сальнике, околопочечной клетчатке и между мышцами. При окислении 1 г жира в организме освобождается 9,3 ккал энергии.

Около 40% энергии в организме взрослого человека и около 50% в организме грудного ребенка образуется за счет сгорания нейтральных жиров, входящих в состав пищи. Здесь главную энергетическую роль играют триглицериды.

Жиры также служат для построения клеточных оболочек, принимают участие в образовании гормонов и витаминов, играют роль запасного питательного, защитного механического и теплоизоляционного материала. Жиры обеспечивают усвоение витаминов А, D, E, K.

В крови человека имеются сложные (холестерин, липопротеины и др.) и более простые (кетоны, жирные кислоты, глицериды) жиры. Нарушение их равновесия имеет важное значение в развитии ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний.

Жиры являются сложными эфирами глицерина и высших жирных кислот. Жирные кислоты бывают заменимыми (насыщенными) и незаменимыми (ненасыщенными).

Незаменимые жирные кислоты не синтезируются в организме человека из других органических соединений. Они входят в основном в состав растительных жиров (масел). Отсутствие или недостаточное поступление в организм незаменимых жирных кислот приводит к задержке роста, нарушению функции почек, заболеваниям кожи, бесплодию.

Оптимальным является наличие в рационе 70% животных жиров, содержащих заменимые жирные кислоты, и 30% растительных жиров, включающих незаменимые жирные кислоты. Суточная потребность взрослого человека в жирах составляет около 100 г.

Избыточное количество жира откладывается в соединительнотканной жировой клетчатке и между внутренними органами. При необходимости эти жиры используются как источник энергии для клеток организма.

За счет окисления жиров обеспечивается более 30% потребности в энергии взрослого организма.

В состоянии голода, при действии на организм холода, при физической или психоэмоциональной нагрузке происходит интенсивное расщепление запасенных жиров.

В условиях покоя после приема пищи происходит синтез и отложение липидов в депо.

Жиры пищи под действием ферментов желудочного, поджелудочного и кишечного соков расщепляются на глицерин и жирные кислоты. Из глицерина и жирных кислот в эпителиальных клетках ворсинок тонкого кишечника синтезируется жир, свойственный организму человека. Жир в виде эмульсии поступает в лимфу, а вместе с ней – в общий кровоток.

Конечными продуктами распада жиров являются вода и углекислый газ.

Наиболее необходимы организму жиры животного происхождения. Они содержатся в молоке, сливочном масле, яичном желтке. В то же время ценные для обмена ненасыщенные жирные кислоты в большом количестве содержатся и в растительных жирах (подсолнечном, кукурузном масле), которые также необходимы в питании ребенка (10–15% всех жиров).

Избыток жира в питании ведет к нарушению обмена веществ, ухудшению использования белка,

нарушению пищеварения, повышению отложения жира в подкожной клетчатке и других депо.

Углеводы

Углеводы являются основным источником энергии. При окислении 1 г углеводов в организме освобождается 4,1 ккал энергии. Следует отметить, что основную энергию (около 50%) для жиросинтеза поставляют углеводы. Известно, что жиры также снабжают организм энергией, но они, скорее, являются ее аккумулятором, так как «жиры сгорают в пламени углеводов». То есть для того, чтобы жиры освободили энергию, необходимо достаточное количество углеводов. Глюкоза – один из основных представителей углеводов, «главное топливо» жизни.

Энергетические потребности мозга почти полностью удовлетворяются глюкозой, а энергообеспечение остальных органов на 60% обеспечивается углеводами.

Углеводы также выполняют в организме пластическую функцию, входя в состав плазмы крови, нуклеотидов и нуклеиновых кислот. Сложные соединения углеводов участвуют в построении оболочек клеток и являются основой соединительной ткани организма (кожа, слизистые оболочки).

Организм человека получает углеводы главным образом в виде растительного полисахарида крахмала и в небольшом количестве в виде животного полисахарида гликогена и дисахарида лактозы.

В желудочно-кишечном тракте осуществляется их расщепление до моносахаридов (глюкозы, фруктозы, галактозы).

Моносахариды, основным из которых является глюкоза, всасываются из кишечника в кровь и через воротную вену поступают в печень. Здесь фруктоза и галактоза превращаются в глюкозу. При избыточном поступлении в печень глюкозы она превращается в резервную форму ее хранения – гликоген.

Количество гликогена может составлять у взрослого человека 150–200 г. В случае ограничения потребления пищи, при снижении уровня глюкозы в крови происходит расщепление гликогена и поступление глюкозы в кровь. Уровень глюкозы в крови является константой гомеостаза.

Потребность взрослого человека в углеводах составляет около 400 г в сутки и возрастает с увеличением интенсивности физического труда.

Углеводами богаты сахар, мед, крупы, мука, овощи (картофель), фрукты. Наиболее легкоусвояемые углеводы находятся в сахаре, меде, фруктах, молоке.

Конечные продукты расщепления глюкозы в клетках – вода и углекислый газ.

При избытке потребления углеводы превращаются в жиры, откладываемые в запас, при недостатке они образуются из белков и жиров.

Избыточное количество углеводов в рационе способствует снижению потребления белка, ведет к задержке воды в организме и образованию повышенного количества «неполноценного» жира, который, отложившись в депо, почти не участвует в обменных процессах. Углеводное голодание и избыточное потребление сладкого весьма неблагоприятны.

Вода

При организации питания необходимы должный питьевой режим и баланс воды в организме.

С помощью воды осуществляется транспортировка питательных веществ, вывод конечных продуктов метаболизма и токсинов.

От содержания воды в организме зависят физическая работоспособность человека, скорость обменных и восстановительных процессов. Организм строго регулирует содержание воды, обеспечивая постоянство внутренней среды – одно из главных условий его нормальной жизнедеятельности. Потери значительных количеств жидкости приводят к сгущению крови, которое очень тонко улавливается особыми нервными рецепторами.

Вода необходима для поддержания структур и функций клеточных органелл, благодаря чему достигается тонкая упорядоченность биохимических процессов в организме.

Вода – необходимое звено процессов терморегуляции организма, так как около 50% отдаваемого тепла выделяется из организма путем испарения воды. Испарение воды обеспечивает эффективную адаптацию животных и человека к температуре окружающей среды, в частности поддержание температуры тела на физиологически стабильном уровне, предотвращающее перегрев организма.

Содержание воды в теле человека определяет форму органов и организма в целом. Она выполняет роль механической защиты, смазки суставов и мышц.

В организме взрослого человека с массой тела 65 кг содержится в среднем 40 л воды, из них около 25 л находится внутри клеток и 15 л – в составе внеклеточных жидкостей. Около 95% внутриклеточной воды находится в свободном состоянии, 5% иммобилизовано за счет связи с белками и другими биологическими молекулами.

Особенно богаты водой ткани молодого организма. С возрастом количество воды постепенно уменьшается: в теле 3-месячного плода – 95% воды, 5-месячного – 86%, новорожденного ребенка – 70%, взрослого – 55–65%. По мере старения человека количество воды в теле постепенно снижается, отсюда одно из объяснений механизма

Наблюдение, реабилитация и уход

старения организма, заключающееся в понижении способности коллоидных веществ, особенно белков, связывать воду.

Вода и продукты ее диссоциации – ионы водорода (протоны) и ионы гидроксила – являются исключительно важными факторами, определяющими структуру и биологические свойства таких органических веществ, как белки, нуклеиновые кислоты, липиды, а также структуру и функциональные свойства биологических мембран и клеточных органелл.

Водный обмен в организме протекает с большой интенсивностью. Даже при умеренной температуре окружающей среды и небольшой физической нагрузке взрослый человек выделяет за сутки с мочой, калом и выдыхаемым воздухом примерно 2,5 л воды. При повышении температуры и более интенсивном физическом труде это количество значительно увеличивается, главным образом за счет потоотделения. В отдельных случаях количество пота, выделяемого за сутки, может составлять 6–10 л.

Без пищи человек может прожить несколько недель, тогда как без воды погибает через несколько суток. Человек удовлетворяет потребность организма в воде не только за счет свободной жидкости, но и за счет жидкости, содержащейся в жидких и твердых продуктах питания, а также образующейся в организме в результате химических реакций в процессе обмена веществ.

При выведении воды из организма наиболее важную роль играют почки, кожа и легкие. Основным органом, регулирующим количество воды в организме, являются почки. Между количеством потребляемой и выделяемой воды, как правило, существует строгое равновесие. Необходимое для потребления количество жидкости определяется условиями труда, характером работы и конституцией человека. В нормальных условиях потребность взрослого человека в воде составляет около 40 мл/кг в сутки; у детей грудного возраста эта потребность значительно выше и достигает 120–150 мл/кг. Суточная потребность организма человека в воде составляет 2300–2700 мл. При этом водный баланс обеспечивается за счет питьевой воды (включая чай, кофе и т. д.) – 800–1000 мл, супов – 500–600 мл, воды, содержащейся в твердых продуктах, – 700 мл, воды, образующейся в организме, – 300–400 мл.

Поэтому в условиях нормальной температуры воздуха и при умеренных физических нагрузках человек должен выпивать за сутки примерно 1 л воды. Избыточное потребление воды приносит несомненный вред, так как усиливает нагрузку на сердце и повышает процессы распада белка.

Содержание воды в теле человека в определенной степени связано также с потреблением различных солей. Доказано, что соли натрия, в частности поваренная соль, способствуют задержке воды в организме, поэтому при заболеваниях сердца и почек рекомендуется ограничивать потребление соли. В то же время при интенсивном потоотделении концентрация соли в крови увеличивается, что ведет к появлению чувства жажды. При этом питье пресной воды не компенсирует потерю солей организмом, и человек испытывает солевой голод. Поэтому перед длительными походами, а также при тяжелой физической нагрузке в жару для ограничения потери воды рекомендуется съесть обильно посоленный кусок хлеба, а рабочих горячих цехов необходимо снабжать слегка подсоленной газированной водой. Соли калия и кальция по сравнению с солями натрия оказывают противоположное действие. Они повышают мочеотделение и способствуют выведению воды из организма.

Для утоления жажды имеет значение не только абсолютное количество воды, но и ее вкусовые свойства. Хлебный квас, холодный отвар из сушеных фруктов, зеленый чай, клюквенный морс лучше утоляют жажду, усиливая слюноотделение. Соблюдение правильного водного режима имеет особенно большое значение в жаркое время года. Для его должного обеспечения полезно выпивать утром сравнительно большое количество чая, создавая в организме «депо жидкости», а днем (в разгар жары), наоборот, питье следует ограничивать.

Очень часто для удовлетворения питьевого режима рекомендуют минеральные воды. Следует знать, что минеральные воды – это воды с естественной или искусственной минерализацией. Как правило, в минеральной воде в растворенном виде содержится более 1 г/л минеральных солей и 0,25% газообразных продуктов (поступающие в розничную торговлю минеральные воды естественно или искусственно насыщены диоксидом углерода). По степени минерализации, физиологическому воздействию на организм человека и назначению природные минеральные воды подразделяются на столовые, лечебно-столовые и лечебные.

Чтобы минеральные воды не меняли свойств, бутылки с минеральной водой рекомендуется хранить в горизонтальном положении при температуре 4–14 °С. В домашних условиях их можно хранить в холодильнике.

Витамины

Витамины – незаменимые вещества. Они необходимы для роста и развития организма, размножения, поддержания жизненного тонуса, умственной деятельности и хорошего настроения.

Витамины представляют собой органические вещества различной химической природы, кото-

рые поступают с растительной и животной пищей. Реже некоторые из них синтезируются в организме микрофлорой кишечника.

В пищевых продуктах витамины могут находиться в активной или неактивной форме (провитамины). В последнем случае в организме они переходят в активное состояние.

Витамины не являются пластическим материалом или источником энергии, а служат исходными веществами для синтеза ферментов клетки, выполняют антиоксидантную функцию, участвуют в стабилизации биологических мембран, предохраняя их от окислительного разрушения. Вот почему организм человека так чувствителен к недостатку хотя бы одного из витаминов.

Суточная потребность в витаминах мала. При длительном их отсутствии в пище развиваются авитаминозы, при их недостатке или нарушении всасывания – гиповитаминозы. При приеме в больших количествах синтетических витаминов могут развиваться гипervитаминозы.

В настоящее время известно около 40 витаминов. Их принято обозначать заглавными буквами латинского алфавита. По растворимости все витамины делятся на жирорастворимые (А, D, E, K, F) и водорастворимые (B, B₂, B₃ (PP), B₅, B₆, B₁₂, C и др.).

Водорастворимые витамины не накапливаются в тканях (кроме витамина B₁₂), поэтому они должны поступать в организм ежедневно. Жирорастворимые витамины способны накапливаться в тканях, их недостаточность встречается реже.

Недостаток жирорастворимых витаминов в организме приводит к различным нарушениям. При дефиците в организме человека витамина А (ретинола) происходят замедление роста молодого организма, повреждение роговицы глаза, поражение эпителия кожи, нарушение сумеречного зрения (куриная слепота).

Недостаток витамина D₂ (эргокальциферола) вызывает развитие рахита у детей.

При дефиците витамина Е (токоферола) наблюдается дистрофия скелетных мышц, ослабление половой функции.

Отсутствие витамина К (филлохинона) приводит к нарушению свертываемости крови, желудочно-кишечным кровотечениям, подкожным кровоизлияниям.

Серьезные заболевания развиваются при недостатке в организме человека водорастворимых витаминов. Например, отсутствие витамина С вызывает заболевание цингой, при которой наблюдаются поражение стенки кровеносных сосудов, кровоизлияния в коже, кровоточивость десен, быстрая утомляемость, ослабление иммунитета.

При дефиците витамина B₁ обнаруживается заболевание бери-бери, B₂ – катаракта, B₁₂ – злокачественная анемия, PP – пеллагра и т. д.

Витамины должны поступать в организм постоянно и в достаточном количестве. Однако их содержание в пищевых продуктах непостоянно (в зависимости от сроков хранения и технологии приготовления пищи) и не всегда обеспечивает потребности организма.

При длительном хранении овощей и фруктов содержание в них витаминов снижается. Разрушаются витамины в продуктах и под воздействием высоких температур. Витамин С, например, разрушается при контакте даже с атмосферным воздухом.

Для предупреждения авитаминозов, повышения устойчивости организма к инфекционным заболеваниям в зимне-весенний период необходимо принимать специальные витаминные препараты. В нашем климатическом поясе в конце зимы и начале весны зачастую обнаруживается дефицит витаминов А, С, B₁, B₂ и PP.

Минеральные соли

Минеральные соли необходимы для поддержания постоянства величины осмотического давления крови и тканевой жидкости, активной реакции среды, обеспечения нормальной свертываемости крови (кальций), транспортировки газов кровью (железо в составе гемоглобина). Они также нужны для построения костной ткани (кальций, фосфор), возникновения и проведения возбуждения в мышечных и нервных клетках (кальций, натрий, калий), синтеза гормонов щитовидной железы (йод) и т. д. Минеральные соли выводятся из организма с мочой, калом, потом. При избыточном поступлении с водой и пищей возможно их накопление в различных органах.

Минеральные вещества поступают в организм с продуктами питания и водой.

Потребность организма в минеральных солях различная. Больше всего нужны кальций, фосфор, натрий, сера, калий, хлор и магний. Это так называемые *макроэлементы*.

Они необходимы для формирования скелета (кальций, фосфор), осмотического давления биологических жидкостей (натрий), нормального функционирования возбудимых структур (K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Cl), мышечного сокращения (Ca²⁺, Mg²⁺) и др.

В организм должны поступать и *микроэлементы* (железо, кобальт, медь, цинк, йод, фтор и др.), содержание которых в клетках тела человека составляет менее 0,01%. В большинстве случаев они являются составной частью ферментов, гормонов, витаминов или служат катализаторами ферментативных процессов.

Наблюдение, реабилитация и уход

При правильном и сбалансированном питании суточная потребность в различных солях невелика и полностью обеспечивается (за исключением поваренной соли) за счет разнообразной пищи. Неправильное питание существенно снижает защитные силы организма и работоспособность, нарушает процессы обмена веществ, приводит к преждевременному старению и может привести к возникновению многих заболеваний.

Здоровое питание должно обеспечить поступление минеральных веществ, прежде всего кальция (молоко и молочные продукты), фосфора (рыба, бобовые), магния (овощи, злаковые, бобовые), железа (мясо, печень) и др.

Медь участвует в большом количестве реакций обмена веществ, усиливает активность гипофизарных гормонов. Медью богаты печень, почки и мясо животных, рыба, некоторые крупы, также некоторые фрукты и ягоды.

Йод является для организма незаменимым веществом. Основная его роль – участие в образовании гормонов щитовидной железы, влияние на энергетический обмен, нервную систему, умственное и физическое развитие ребенка. Суточное потребление йода во многом зависит от экологических условий проживания. Территория Республики Беларусь эндемична по йоду. В условиях длительного йодного дефицита в организме человека может развиваться ряд различных заболеваний: от нарушения функций щитовидной железы и иммунной системы до бесплодия и слабоумия.

Самыми распространенными проявлениями йодной недостаточности являются диффузный нетоксический зоб и диффузный токсический зоб. Для коррекции йодного баланса необходимо регулярно употреблять в пищу продукты, богатые йодом (рыбу и морепродукты, грецкие орехи), а также йодированную соль (при приготовлении пищи).

Среднесуточный рацион питания человека должен содержать примерно 32 наименования различных продуктов питания. Понятно, что обеспечить поступление всего необходимого спектра пищевых продуктов в течение одного дня практически нереально. Однако среднесуточное потребление в течение месяца должно быть выдержано в качественном и количественном выражении. Для ежедневного включения в рацион предпочтение следует отдавать наиболее биологически полноценным продуктам: мясу (птице), молоку и кисломолочным продуктам, овощам, фруктам, сливочному и растительному маслам, хлебу, крупам.

При выборе продуктовой корзины для суточного рациона питания в количественном выражении

следует руководствоваться правилом пирамиды здорового питания:

- 4–6 порций должны составлять бобовые и крупяные изделия;
- 2–4 порции должны составлять овощи и фрукты в одинаковых пропорциях;
- 2 порции должны составлять мясо-молочные продукты;
- следует резко ограничить употребление магазинных соусов, кетчупов, острых, копченых и маринованных блюд.

Только разнообразное питание предоставляет возможность получить полный спектр необходимых для оптимальной жизнедеятельности организма набор микроэлементов, витаминов, незаменимых аминокислот, жирных кислот, адаптогенов, антиоксидантов и пищевых волокон. Более того, длительное однообразие способствует «приедаемости», что снижает удобоваримость и усвояемость потребляемой пищи.

Важным показателем качественной организации питания является аппетит как показатель здоровья и нормальной деятельности пищеварительной системы. Его могут подавлять горе, боль, чрезмерное умственное и физическое напряжение, стрессы, неприятная окружающая обстановка. Крайне отрицательно влияют на аппетит неправильные вкусовые привычки, сформированные в детстве, и грубые ошибки в формировании культуры поведения за столом (постоянные одергивания, недружелюбный тон).

Нельзя заставлять ребенка есть через силу, следует искать и по возможности устранить причины, способствующие снижению и отсутствию аппетита. Пища, съеденная с удовольствием, усваивается значительно лучше. Факторами, повышающими аппетит, являются доброкачественные и свежие продукты, умеренное количество вкусовых веществ, любимые блюда, разнообразие, правильная комбинация блюд, эстетическое оформление блюд и сервировка стола, благоприятная психологическая атмосфера, даже легкая негромкая музыка.

Следует ограничить:

- потребление сахара и сладких блюд;
- белого хлеба, выпечки;
- макаронных, кондитерских изделий и прочих продуктов, содержащих рафинированные углеводы, увеличивающих калорийность и способствующих развитию кариеса, ожирения, сахарного диабета и других заболеваний;
- соли и солений, ведущих к сердечно-сосудистой патологии, нарушению функции почек и отекам;
- кофе и кофеинсодержащих напитков, богатых кофеином и теобромином, истощающих энерге-

тические ресурсы организма и способствующих формированию зависимости.

В целом правильное питание предполагает соблюдение индивидуальности, грамотности умеренности. У каждого из нас есть любимые и нелюбимые блюда и продукты. Пищевые пристрастия могут быть связаны с временными функциональными состояниями тех или иных систем организма.

Таким образом, рациональное и здоровое питание – это, прежде всего, адекватное питание, удовлетворяющее физиологическую потребность организма в белках, жирах, углеводах, витаминах, микро- и макроэлементах, минорных и биологически активных веществах.

Для поддержания оптимального состояния здоровья рекомендуется соблюдение следующих принципов в питании:

- удовлетворение дневной потребности в плане калорийности, витаминов и минеральных веществ, при этом калорийность не должна превышать норму;
- потребление не менее 500 г фруктов и овощей в день;
- умеренное потребление насыщенных жиров, доля которых в пересчете на калории не должна превышать 10%;

- умеренное потребление трансжиров, доля которых не должна превышать 2% общего объема потребляемых жиров;

- умеренное потребление свободных сахаров, доля которых в пересчете на калории не должна превышать 10% (оптимально менее 5%);

- потребление соли не более 5 г в день;

- достаточное потребление пищевых продуктов животного происхождения детьми в возрасте до 5 лет.

Использованная литература

1. Борисова Т. С. Валеология: учеб. пособие / Т. С. Борисова [и др.]; под ред. Т. С. Борисовой. – Минск, 2021. – 381 с.

2. Морозкина Т. С. Питание в профилактике и лечении рака / Т. С. Морозкина, К. К. Далидович. – Минск, 1998. – 352 с.

3. Тель Л. З. Нутрициология: учебник / Л. З. Тель [и др.]. – М., 2021. – 544 с.

4. Саваневский Н. К. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Основы возрастной физиологии: учеб.-метод. пособие / Н. К. Саваневский, Г. Е. Хомич. – Брест, 2012. – 55 с.

5. Милькаманович В. К. Физиологические основы реабилитологии: пособие. – Минск, 2020. – 220 с.

Литература для работников со средним медицинским образованием, поступившая в Республиканскую научную медицинскую библиотеку

Романова, Т. Новые подходы к организации обработки медизделий в медицинских организациях / Т. Романова // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 5. – С. 98–102.

Сарычева, Т. В помощь главной медицинской сестре: организация работы с ВИЧ / Т. Сарычева, Н. Пучило // Главная медицинская сестра. – 2020. – Пилотный номер. – С. 22–30.

Семенова, А. С. Актуальные вопросы ухода и реабилитации в работе медсестры с тяжелыми пациентами, имеющими хронические нарушения уровня сознания / А. С. Семенова // Медицинская сестра. – 2021. – Т. 23, № 2. – С. 42–45.

Сизиков, В. Зеленые технологии в красной зоне. ДЕЗАР-ОМЕГА-«КРОНТ» – современная ультрафиолетовая бактерицидная установка для экстренной дезинфекции воздуха и поверхностей помещений в отсутствие людей / В. Сизиков // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 3. – С. 60–64.

Слободская, Н. С. Паллиативная медицинская помощь : пособие / Н. С. Слободская, Л. В. Кежун, Л. В. Якубова ; Гродн. гос. мед. ун-т. – Гродно : ГрГМУ, 2021. – 127 с.

Современные аспекты медико-социального сопровождения пациентов пожилого возраста / Н. В. Тихонова [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28, № 6. – С. 1308–1313.

Тарасов, Е. А. Санитарно-эпидемиологические аспекты организации стационарной медицинской помощи в условиях пандемии COVID-19 / Е. А. Тарасов // Медицинская статистика и оргметодраб в учреждениях здравоохранения. – 2021. – № 4. – С. 61–70.

Три главных вопроса об обработке рук: когда, как и чем? // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 3. – С. 32–33.

Туркина, Н. В. Теория М. Аллен. Модель MCGILL / Н. В. Туркина // Медицинская сестра. – 2021. – Т. 23, № 2. – С. 46–51.

Турчина, Ж. Е. Артериальная гипертензия у подростков: анализ факторов риска, роль школьной медицинской сестры в профилактике / Ж. Е. Турчина, Н. В. Фукалова, Ю. Н. Шагеева // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 1. – С. 14–18.

Подготовила Лёна Наталья Амангельдиновна,
главный библиограф справочно-информационного отдела РНМБ



М. Н. Зеленая

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОНКОМАРКЕРОВ

5-я городская клиническая больница

В настоящее время под опухолевыми маркерами (онкомаркерами) понимают специфические вещества различной химической природы, которые синтезируются и секретируются злокачественными клетками или клетками, ассоциированными со злокачественным ростом, и обнаруживающиеся в крови и/или других биологических жидкостях. В большинстве случаев это простые либо модифицированные белковые молекулы, относящиеся к глико- и липопротеинам.

От соединений, продуцируемых нормальными клетками, онкомаркеры отличаются качественно (опухолеспецифичные) или количественно (ассоциированные с опухолью, но присутствующие также и в нормальных клетках). Они формируются внутри или на поверхности злокачественно трансформированных клеток или же в результате индукции образуются в нормальных клетках. Речь может идти об антигенах, локализованных на поверхности мембран, метаболических ферментах или фрагментах цитоплазматических структур, которые освобождаются при гибели клеток. Часть онкомаркеров секретируется в кровь, благодаря чему их концентрацию можно определить с помощью иммуноферментного анализа.

Диагностическая значимость онкомаркеров определяется чувствительностью и специфичностью. В соответствии с этим выделяют главные, второстепенные и дополнительные опухолевые маркеры. Главным считается маркер с высокой чувствительностью и специфичностью к определенному виду опухоли. Второстепенный маркер имеет более низкую чувствительность и специфичность, однако в комбинации с главным маркером повышает вероятность выявления опухоли. Дополнительный маркер может иметь определенную органную специфичность, и его возрастание обычно связано с рецидивом опухоли.

Характеристики основных онкомаркеров

Альфа-фетопроtein (АФП) – онкоэмбриональный антиген, α -глобулин с молекулярной массой 70 кДа, имеющий структурное сходство с альбумином. В период внутриутробного развития образуется в основном в желточном мешке, печени,

в незначительном количестве в желудочно-кишечном тракте плода.

АФП начинает обнаруживаться в сыворотке плода с 4-й недели беременности. Его концентрация достигает пика между 12-й и 13-й неделями беременности. Затем содержание АФП постепенно снижается, достигая нормального уровня (менее 15 нг/мл) у годовалого ребенка. В крови взрослого человека концентрация АФП не превышает 15 нг/мл независимо от пола и возраста.

АФП является надежным маркером гепатоцеллюлярного рака. Целесообразно определение уровня АФП у пациентов с циррозом печени, хроническим HBsAg-позитивным гепатитом с целью раннего выявления гепатоцеллюлярного рака.

Высокие сывороточные уровни АФП характерны для пациентов с герминогенными опухолями яичников (эмбриональный рак, незрелая тератома, опухоли эндодермального синуса) и яичка.

В 10–15% случаев уровень АФП повышается при метастазах в печень опухолей различных локализаций. У таких пациентов целесообразно использовать определение уровня АФП для оценки эффективности специфического лечения.

Раково-эмбриональный антиген (РЭА) – гликопротеин с молекулярной массой 180 кДа, относящийся к классу онкофетальных антигенов. У плода синтезируется в клетках слизистых оболочек желудка и кишечника. После рождения продукция данного антигена резко снижается. Верхняя граница нормы составляет 3–5 нг/мл. У курильщиков возможно повышение верхней границы нормы до 10 нг/мл.

РЭА является, прежде всего, маркером колоректального рака, и в зависимости от стадии опухолевого процесса его уровень повышен в 20–90% случаев. Кроме того, концентрацию РЭА, превышающую пороговый уровень, выявляют в 22–50% случаев при аденогенных новообразованиях желудка, молочной железы, женских половых органов и легкого.

РЭА – один из наиболее чувствительных маркеров гематогенных метастазов аденогенных карцином. Его наиболее высокие уровни обнаруживают

при метастазах в костях, печени, легких, в связи с чем в последнее время РЭА рассматривается в основном в качестве маркера распространенности опухолевого процесса.

Хорионический гонадотропин (ХГЧ) – гликопротеин, состоящий из двух субъединиц – α и β .

β -субъединица ХГЧ уникальна именно для этого гормона, и именно она используется как в качестве опухолевого маркера, так и в диагностике и мониторинге беременности. β -ХГЧ секретируется нормальной тканью плаценты и хориона, пролиферирующими клетками трофобласта (при пузырьном заносе), а также клетками хориокарциномы.

Содержание β -ХГЧ в крови мужчин и небеременных женщин – до 5 МЕ/мл.

В клинической практике β -ХГЧ используется для диагностики и мониторинга беременности. Кроме того, повышение уровня β -ХГЧ наблюдается при патологической пролиферации клеток, происходящих из трофобласта (пузырный занос, хориокарцинома). Поэтому β -ХГЧ целесообразно использовать в комплексе диагностических методов и для мониторинга больных с дисгерминамами, эмбриональным раком яичников, а также у мужчин с семиномами с целью доклинического выявления рецидивов.

Простатический специфический антиген (ПСА) вырабатывается главным образом эпителиальными клетками предстательной железы и секретируется в семенную жидкость. Этот белок является сериновой протеазой семейства калликреинов. В сыворотке крови ПСА находится в двух формах: свободной и связанной. Основная часть (65–95%) связана с α 1-антихимотрипсином, незначительное количество (1–2%) – с α 2-макроглобулином. Диагностическое значение в онкологии имеют определение общего ПСА, включающего обе формы маркера, и соотношение свободного ПСА к общему.

Верхняя граница нормы ПСА общего у мужчин до 45 лет составляет 4 нг/мл.

Показанием к назначению определения ПСА являются:

- мониторинг течения и эффективности терапии карциномы простаты;
- мониторинг состояния пациентов с гипертрофией простаты с целью обнаружения ее злокачественного перерождения;
- диспансерный учет всех мужчин старше 50 лет.

Необходимо учитывать, что подъем уровня маркера наблюдается при механическом раздражении простаты, цистоскопии, трансуретральной биопсии, лазерной терапии, особенно на следующий день после процедуры, и наиболее значительно у пациентов с гипертрофией простаты. Поэтому забор крови следует проводить спустя неделю после процедуры или до нее. В связи с тем, что увели-

чение ПСА может наблюдаться как при карциноме простаты, так и при аденоме, важна динамика уровня ПСА.

СА-125 – гликопротеиновый эпитоп высокомолекулярного муцина. Относится к классу онкоэмбриональных белков. У взрослых людей его экспрессия в следовых количествах сохраняется в мезотелии брюшной и плевральной полостей и перикарда. Основным источником СА-125 у женщин – эндометрий, что объясняется изменением величины данного онкомаркера в процессе менструального цикла. Гиперэкспрессия СА-125 довольно часто ассоциирована с нормальными или доброкачественными процессами, в которые вовлечены брюшина и мезотелий, включая менструальную фазу, беременность, эндометриоз, воспаление органов малого таза, сальпингит, а также негинекологические заболевания, например асцит, плеврит, перикардит.

СА-125 – стандартный маркер рака яичников. Диагностическая чувствительность колеблется от 42% до 99% в зависимости от стадии. Ограничение использования СА-125 для диагностики рака яичников – низкая чувствительность маркера (менее 50%) для I стадии болезни и низкая специфичность, особенно у молодых женщин. Устойчивое повышение СА-125 у леченых пациенток с раком яичников свидетельствует о развитии рецидива. Поэтому определение СА-125 целесообразно использовать для контроля за эффективностью лечения.

НЕ4 принадлежит к семейству ингибиторов протеиназ, кислый гликопротеин, который экспрессируется в эпителии репродуктивных органов, верхних дыхательных путей и поджелудочной железы. Повышается секреция НЕ4 на ранних стадиях рака яичников и эндометрия, реже при аденокарциноме легких. Определение проводится в комбинации с СА-125.

СА 15-3 опухоль-ассоциированный антиген, маркер выбора для рака молочной железы (РМЖ). Его повышенный уровень обнаруживают в 85% случаев при распространенном РМЖ и только в 20% при I–II стадиях заболевания. Концентрация маркера коррелирует со степенью дифференцировки и злокачественности опухолей. Достаточно низкая чувствительность не позволяет использовать его для ранней диагностики РМЖ. В то же время данный маркер имеет высокую чувствительность при выявлении рецидива болезни.

СА 19-9 – аналог гаптена антигенной детерминанты группы крови Levis (a). В сыворотке крови находится в составе высокомолекулярного муцина, обогащенного углеводами. В эмбриогенезе СА 19-9 экспрессируется в эпителии органов желудочно-кишечного тракта, относится к классу онкофетальных онкомаркеров. Выводится из организма

Обмен опытом

исключительно с желчью, поэтому неспецифической причиной повышения его уровня может быть холестаз.

Наиболее часто уровень СА 19-9 повышается при раке поджелудочной железы (75–82% случаев) и является маркером диагностики данного новообразования.

Причины повышения СА 19-9:

- рак поджелудочной железы, рак желчного пузыря и желчевыводящих путей, рак желудка, рак пищевода, колоректальный рак, первичный рак печени.

- другие заболевания: гепатит, цирроз печени, холецистит, панкреатит, муковисцидоз, эндометриоз.

Нейронспецифическая енолаза (НСЕ) – фермент, участвующий в процессах гликолиза. У взрослых обнаруживается преимущественно в нейроэндокринных структурах. Верхняя граница нормы составляет 10 нг/мл.

Уровень НСЕ повышается при злокачественных новообразованиях нейроэктодермального происхождения (нейробластомы, медуллобластомы, ретинобластомы), мелкоклеточном раке легкого, медуллярном раке щитовидной железы, феохромоцитоме, раке почек, семиноме.

В процессе изучения значимости онкомаркеров для диагностики рака обнаружилось, что количество ложноположительных (концентрация этих веществ может увеличиваться при различных воспалительных заболеваниях, поражении печени, беременности, развитии доброкачественных опухо-

лей) и ложноотрицательных (когда при однозначно диагностированном злокачественном процессе уровень онкомаркера оставался низким) результатов встречалось достаточно часто.

Поэтому данный метод остается вспомогательным при диагностике в онкологии и применяется для оценки эффективности проводимой терапии, мониторинга течения заболевания, идентификации резидуальных и рецидивных опухолей.

Самоназначение таких анализов в качестве скрининга на наличие онкозаболевания – большая ошибка, которая может привести к неоправданному психологическому стрессу в случае ложноположительного результата и, напротив, отсрочить диагностику опухоли и снизить возможность своевременного лечения при ложноотрицательном.

Использованная литература

1. Камышников В. С. *Онкомаркеры: методы определения, референтные значения, интерпретация тестов.* – М., 2019. – 128 с.

2. Зубовская Е. Т. *Диагностическое значение лабораторных показателей: практ. пособие / Е. Т. Зубовская [и др.].* – Минск, 2011. – 305 с.

3. Кушлинский Н. Е. *Опухолевые маркеры. Общая характеристика, клиническое значение и рекомендации по использованию / Н. Е. Кушлинский, Н. В. Любимова // Лаборатория ЛПУ. – 2016. – Спецвып. № 8. – С. 62–77.*

4. Первый В. С. *Онкомаркеры: клиничко-диагностич. справочник / В. С. Первый, В. Ф. Сухой.* – Ростов-на-Дону, 2012. – 126 с.

Литература для работников со средним медицинским образованием, поступившая в Республиканскую научную медицинскую библиотеку

Уход за пациентами хирургического профиля = Care for surgical patients : учеб.-метод. пособие / А. В. Крючкова [и др.] ; под ред. А. В. Крючковой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 138 с.

Ушакова, Ф. И. Сестринский уход за больным новорожденным : учебник / Ф. И. Ушакова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 270 с. – (Учебник для медицинских училищ и колледжей. Сестринское дело).

Хабриев, Р. У. Новые нормы труда в поликлиниках / Р. У. Хабриев, В. М. Шипова, Е. А. Берсенева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 142 с.

Хмелевская, Е. За какие ошибки в пандемию могут наказать руководителя. Примеры из практики и рекомендации юриста / Е. Хмелевская // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 3. – С. 96–102.

Хмелевская, Е. Что считать профессиональным заражением при COVID-19 / Е. Хмелевская // Главная медицинская сестра. – 2021. – № 2. – С. 66–67.

Чигарина, С. Е. Обеспечение эпидемиологической безопасности условий труда медицинского персонала стоматологического профиля / С. Е. Чигарина, М. Б. Хайкин // Главврач. – 2021. – № 2. – С. 5–10.

Шнейдер, В. А. Система инфекционного контроля при оказании хирургической медицинской помощи / В. А. Шнейдер // Главврач. – 2021. – № 2. – С. 15–21.

**Подготовила Лёна Наталья Амангельдиновна,
главный библиограф справочно-информационного отдела РНМБ**

Кандидат медицинских наук И. Д. Шилейко, доцент Л. И. Алехнович,
доцент Л. В. Батуревич, Н. М. Мовко

МИКРОБИОТА КИШЕЧНИКА: НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Медицинский центр МТЗ

Понятие симбиоза – взаимодействия и сосуществования разных биологических видов – известно каждому человеку. Такой вид существования живых организмов широко распространен в растительном и животном мире. Человек не является исключением. Наш организм населяет огромное количество микробов, поэтому сегодня его рассматривают с позиций симбиоза макро- и микроорганизма. Все микроорганизмы (бактерии, грибки и вирусы), обитающие в человеческом теле, объединяют в понятие *микробиота*.

Согласно данным научной литературы, в организме человека содержится более 10^{14} микроорганизмов, что составляет от 1% до 3% массы тела. Микроорганизмы заселяют кожу, ротовую полость, желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), легкие, репродуктивную систему, и в зависимости от их локализации в организме человека выделяют несколько микробных биотопов.

Одним из наиболее важных биотопов человека является кишечник, который представляет собой сложную саморегулирующуюся микробную экосистему, в его состав входит более 700 родов бактерий и 2500 различных видов микроорганизмов. Микробное «население» кишечника очень разнообразно, причем некоторые виды микроорганизмов до сих пор не изучены. Наибольшее количество представителей микромира (около 70%) обитает в толстой кишке.

Сегодня микробиота кишечника (МК) рассматривается как отдельная система человеческого организма. Это связано с рядом важных функций, которые выполняют микроорганизмы, заселяющие кишечник. Они участвуют в метаболизме желчных кислот, белков, липидов и углеводов, способствуя перевариванию пищи и усиливая перистальтику кишечника. МК выполняет секреторную функцию: кишечные бактерии синтезируют некоторые витамины и витаминоподобные вещества (витамины группы В, С, К, фолиевую и никотиновую кислоты), нейроактивные вещества (норадреналин, серотонин, гамма-аминомасляную кислоту), гормоны и биологически активные вещества. Кишечные бактерии синтезируют антибактериальные вещества – бактериоцины, необходимые для защиты организма от патогенных бактерий. Кроме этого,

нормальная МК сохраняет целостность слизистого барьера кишечника, а также играет важную роль в поддержании иммунной системы, участвуя в формировании как местного, так и системного иммунитета.

Современные исследования показали, что МК представлена десятью типами бактерий, но доминирующими являются бактерии групп *Firmicutes* (классы *Clostridia*, *Erysipelotrichia*, *Negativicutes*) и *Bacteroidetes* (классы *Bacteroidia*, *Flavobacteria*, *Sphingobacteria*), которые составляют около 90% МК здоровых лиц. В составе микробиоты существуют возрастные различия: считается, что у взрослых в толстом кишечнике преобладают фирмикуты, а у детей и пожилых людей – бактериоиды.

МК характеризуется определенным стабильным составом и является своего рода индикатором здоровья человеческого организма, реагируя изменением качественного и количественного состава на физиологические, диетические и климато-географические факторы.

На формирование МК большое влияние оказывают характер вскармливания грудного ребенка, перенесенные заболевания, прием антибиотиков, особенности питания и условия жизни, а также генетические факторы.

МК у взрослых является относительно стабильной на протяжении всей жизни, хотя, как уже отмечалось выше, с возрастом происходят некоторые изменения ее состава: в пожилом возрасте уменьшается количество бактерий рода *Bifidobacterium*, *Bacteroides* и *Lactobacillus*. Одна из причин этого – возрастные изменения химического состава и структуры слизистой оболочки толстой кишки.

Сохранение постоянства МК очень важно для поддержания здоровья, поскольку изменение количественного и качественного состава кишечной микробиоты может приводить к различным нарушениям в организме, вплоть до развития хронических заболеваний. В результате изменений состава и функции МК может развиваться дисбиоз – состояние, характеризующееся снижением микробного разнообразия, нарушением защитных свойств микробиоты, а также размножением и преобладанием условно-патогенных микроорганизмов, способных при определенных условиях вызывать патологиче-

Обмен опытом

ский процесс. Дисбиоз связан с развитием некоторых заболеваний, таких как синдром раздраженного кишечника, хронический запор, осмотическая диарея, метаболический синдром, ожирение, коло-ректальный рак.

Следует отметить, что негативное влияние на МК оказывает прием антибиотиков, особенно широкого спектра действия. Поэтому следует с большой осторожностью подходить к назначению антибиотикотерапии, а самолечение антибиотиками просто недопустимо.

Результаты исследований последних лет свидетельствуют о большой роли МК в формировании патологических процессов не только на уровне ЖКТ. Одним из органов, находящихся в тесной связи с кишечной микробиотой, является головной мозг. Между пищеводом и кишечником расположено более 100 млн нервных клеток – это так называемая кишечная нервная система. Взаимодействие головного мозга и МК осуществляется посредством нервных, эндокринных, иммунных и гуморальных связей. Кишечная микробиота играет роль в функционировании клеток мозговой ткани, передаче нервных импульсов, поддерживает целостность гематоэнцефалического барьера. В то же время состояние мозга также оказывает влияние на состав МК. Например, травмы головного мозга или инсульты могут приводить к дисбиозу, нарушению моторики и дисфункции ЖКТ.

Выявлена связь между МК и сердечно-сосудистой системой. В ряде научных исследований указано, что пациенты с воспалительными заболеваниями кишечника имеют более высокий риск развития ишемической болезни сердца. Также имеются данные о том, что нарушение функции кишечного барьера может способствовать развитию атеросклероза и хронической сердечной недостаточности.

Доказано, что снижение в составе МК количества *Bifidobacterium* приводит к дефициту витамина В₂, что сопровождается различными заболеваниями кожи. При уменьшении разнообразия кишечной микробиоты повышается кишечная проницаемость, которая связана с висцеральным ожирением. Рассматривается роль нарушений МК в развитии ревматоидного артрита, рассеянного склероза, анкилозирующего спондилоартрита, системной красной волчанки и псориаза.

Таким образом, поддержание состава и разнообразия МК, а также обеспечение баланса между «полезными» и «вредными» микроорганизмами кишечника является важным фактором сохранения здоровья организма. В связи с этим возникает вопрос: существуют ли способы профилактики и коррекции нарушений МК? Конечно, такие способы существуют. Коррекция кишечной микро-

биоты возможна с помощью диеты, применения пробиотиков и пребиотиков, а в некоторых случаях по клиническим показаниям – путем трансплантации фекальной микробиоты, которая заключается в прямом переносе микробиоты от здорового донора посредством перорального приема соответствующего препарата либо ректальным путем.

Диета – это один из основополагающих факторов, влияющих на состав и функцию МК. Различные питательные вещества (белки, жиры, углеводы) по-разному влияют на качественно-количественный состав кишечной микробиоты и функции ее представителей. Так, диета, предполагающая употребление достаточного количества пищевых волокон (в основе – продукты растительного происхождения (овощи, фрукты, бобовые, злаковые), ограничение в рационе мяса и яиц), положительно влияет на общее микробное разнообразие. Такой рацион способствует увеличению в составе МК количества полезных бактерий рода *Firmicutes*. А вот употребление в пищу преимущественно мясных продуктов, яиц и молока отрицательно сказывается на разнообразии кишечной микробиоты. При таком типе питания за счет высокого содержания жиров и недостатка в пищевых волокнах уменьшается количество полезных *Firmicutes* и происходит стимуляция роста патогенных микроорганизмов. В результате увеличивается количество гнилостных бактерий (в основном *Bacteroides*), образуются токсичные соединения (аммиак, амины и фенолы) и развивается гнилостный дисбиоз.

Еще один способ коррекции МК – это применение пробиотиков и пребиотиков. В чем разница между этими понятиями?

Пробиотики – это живые микроорганизмы, применение которых оказывает положительное воздействие на организм человека. Но микроорганизмы, входящие в состав пробиотика, должны обладать определенными характеристиками: способностью сохранять свои свойства при прохождении по ЖКТ, быть способными к колонизации и существованию в конкурентной среде кишечной микробиоты. Штаммы пробиотиков должны принадлежать к видам, содержащимся в составе здоровой МК в естественных условиях. Наиболее часто в качестве пробиотиков используются штаммы молочнокислых бактерий (*Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Enterococcus* и др.), *Bifidobacterium* и *Saccharomyces boulardii*. Следует отметить, что пробиотики могут применяться не только для коррекции МК при дисбиозе, но и для профилактики изменений состава микробиоты.

Пребиотики – это вещества, стимулирующие рост и метаболическую активность микроорганизмов, входящих в состав МК. В качестве пребиоти-

ков используются фруктоолигосахариды, галактоолигосахариды, лактулоза и неперевариваемые полисахариды (инулин, целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины и др.). Следует знать, что существуют и естественные пребиотики, они присутствуют в некоторых овощах, таких как артишоки, лук, цикорий, чеснок, лук-порей.

Еще один важный вопрос – это диагностика изменения состава МК. В настоящее время существуют лабораторные методы, позволяющие определять количественный состав кишечной микробиоты. Сегодня в качестве универсального и доступного метода позиционируется анализ микробных маркеров методом газовой хромато-масс-спектрометрии. Исследованию может подвергаться различный биологический материал: биоптат, кровь, кал, мазки со слизистых оболочек. По результатам анализа устанавливается качественный состав микробиоты и количественное содержание в ней различных микроорганизмов. Однако следует отметить, что достоверность результатов такого исследования вызывает определенные сомнения. Все дело в том, что в ходе исследования определяются не сами микроорганизмы, а так называемые микробные маркеры, которые представляют собой химические соединения (например, вещества, содержащиеся в клеточных стенках микроорганизмов, – жирные кислоты). Таким образом, состав и количественная оценка компонентов микробиоты определяются путем расчетов, основанных на измерении косвенных показателей. Кроме того, спектр лабораторий, которые имеют оборудование, необходимое для таких исследований, весьма ограничен.

Наиболее надежные и достоверные с точки зрения клинической лабораторной диагностики методы оценки состава МК – это ПЦР и метод секвенирования генома. Эти методы состоят в идентификации непосредственно самих микроорганизмов, составляющих МК, и в определении их количества. Однако высокая стоимость таких

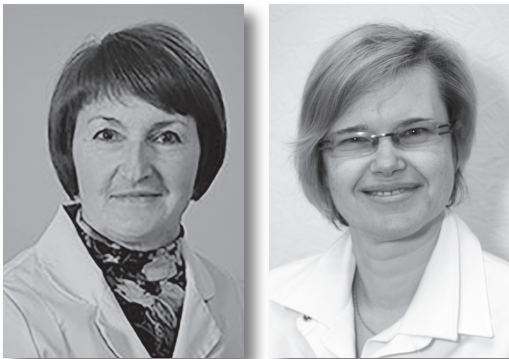
исследований ограничивает их широкое применение.

Необходимо отметить, что самым простым и доступным методом, позволяющим оценить состояние кишечника, является копрограмма. Несмотря на то что при копрологическом исследовании отсутствует возможность оценки состава и количества микроорганизмов, составляющих микробиоту, данный метод достаточно информативен для выявления дисбиоза.

Таким образом, кишечная микробиота играет важную роль в сохранении здоровья нашего организма, способствуя поддержанию гомеостаза, участвуя в обмене и синтезе полезных веществ и тем самым препятствуя развитию заболеваний. Очень важно для организма сохранение здоровой микробиоты, что реализуется посредством правильного питания, ведения здорового образа жизни, а также приема пробиотиков и пребиотиков.

Использованная литература

1. Егшатын Л. В. Изменения кишечной микробиоты, ассоциированные с возрастом и образом жизни / Л. В. Егшатын [и др.] // *Ожирение и метаболизм*. – 2015. – Т. 2, № 12. – С. 3–9.
2. Ситкин С. И. Филлотаболическое ядро микробиоты кишечника / С. И. Ситкин, Е. И. Ткаченко, Т. Я. Вахитов // *Альманах клинической медицины*. – 2015. – № 40. – С. 12–34.
3. Стуров Н. В. Современные подходы к коррекции микробиоты кишечника / Н. В. Стуров, С. В. Попов, В. А. Жуков // *Медицинский совет*. – 2021. – № 4. – С. 136–143.
4. Черневская Е. А. Микробиота кишечника при критических состояниях / Е. А. Черневская, Н. В. Белобородова // *General Reanimatology*. – 2018. – № 14. – С. 96–119.
5. Юдина Ю. В. Микробиота кишечника как отдельная система организма / Ю. В. Юдина [и др.] // *Доказательная гастроэнтерология*. – 2019. – Т. 8, № 4–5. – С. 36–43.



*Доцент Т. А. Гюрджян,
профессор В. Л. Красильникова*

РЕДКОЕ СОЧЕТАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ И КОСТНО- СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ

*Белорусский государственный медицинский университет,
Белорусская медицинская академия
последипломного образования*

Снижение зрения, покраснение и чувство дискомфорта являются наиболее частыми симптомами глазных заболеваний. Патологические процессы могут быть обусловлены большим спектром причин, поэтому глубокие медицинские знания и клиническое мышление очень важны в работе врача-офтальмолога. Особенности анатомического строения и эмбриогенеза отдельных структур глазного яблока и нейрогуморальные связи между органом зрения и организмом в целом могут приводить к необычной сочетанной патологии.

Анамнез заболевания пациентки Н. (1978 г. р.): с 8 лет с периодичностью 1 раз в 5 лет лечилась по поводу рецидивирующего увеита правого глаза (ОД), который сопровождался болевым синдромом с легким раздражением глаза, незначительным ухудшением зрения, умеренным повышением внутриглазного давления (ВГД) и появлением преципитатов на задней поверхности роговицы. Первый приступ был оценен как увеит, последующие приступы – как обострение хронического увеита ОД. Приступы воспаления ОД не оставляли никаких осложнений (ни катаракты, ни задних синехий) и купировались амбулаторно местным применением противовоспалительных средств, а симптоматическая офтальмогипертензия – инстилляциями тимолола 2 раза в день.

Со слов пациентки, выраженного болевого синдрома во время приступов в ОД и существенного снижения зрения в этом глазу у нее никогда не было. Зрение снижалось незначительно и всегда восстанавливалось.

С 2017 г. у пациентки был установлен диагноз «кератоконус обоих глаз». Для коррекции зрения она использует мягкие контактные линзы «Конкор», которые коррегируют зрение на оба глаза до 0,8–0,9. Во время приступов в ОД пациентка делала перерывы в использовании контактных линз и переходила на очковую коррекцию, которая значительно хуже коррегирует ее зрение, особенно левого глаза.

Из общего анамнеза выявлено, что пациентка с молодости страдает хроническим тонзиллитом,

в 2016 г. у нее диагностирован асептический некроз головки правого бедра, который был выявлен во время первого обострения коксартроза правого тазобедренного сустава. Данный процесс имеет склонность к периодическим обострениям. Изменения в головке подтверждены МРТ-исследованием. По поводу данного заболевания пациентка проводит регулярные курсы хондропротекторной и антиоксидантной терапии. Лечилась и консультировалась в различных лечебных учреждениях г. Минска.

Последний приступ в ОД произошел в конце сентября 2021 г., что привело пациентку в Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения.

Жалобы при обращении: дискомфорт в ОД, появление темных пятен перед этим глазом.

Офтальмологический статус при повторном обращении к офтальмологу центра от 05.10.2021:

- острота зрения ОД – 0,1, с очковой коррекцией – 0,4;
- острота зрения левого глаза (ОС) – 0,1, очками не коррегируется.

Биомикроскопически: ОД слегка раздражен, на задней поверхности роговицы, в нижней ее половине в большом количестве преципитаты, доходящие до области зрачка, округлой формы, умеренно пигментированные, разновеликие (в основном мелкие). Цвет радужки темно-карий. После закапывания тропикамида 1% зрачок расширился больше по вертикали и принял вертикально-овальную форму, задних синехий не обнаружено, хрусталик прозрачный.

Пациентке было назначено местное лечение противовоспалительными средствами (инстилляцией диклофенака 0,1% 3 раза в день, флюкона по схеме, а также тимолола 2 раза в день), внутрь – аскорутин.

При повторной консультации через 1 неделю отмечалась явная положительная динамика: значительно уменьшилось количество преципитатов, они стали светлее, мельче, а еще через 1 неделю исчезли вовсе.

ВГД пневмотонометрически было в норме – в пределах 9–10 мм рт. ст.

Но поскольку пневмотонометрия при кератоконусе занижает показания ВГД, были проведены пахиметрический контроль и электронография (ЭТГ) обоих глаз:

Показатель ЭТГ	OD	OS
Po	13,2	16,2
c	0,11	0,21
F	0,37	1,23
kB	121	76

Показатели истинного ВГД обоих глаз были в пределах нормы, коэффициенты легкости оттока внутриглазной жидкости (с) и ее секреции (F) в OD были заметно ниже, чем в OS. Эти факты свидетельствуют о признаках затруднения оттока внутриглазной жидкости в OD на фоне уменьшения секреции, что происходит обычно при патологическом процессе в глазу не воспалительного, а дистрофического характера.

Данные анамнеза, клинические проявления приступов в OD, а также результаты электрононометрического исследования свидетельствуют о редкой разновидности увеопатии по типу глаукомо-циклитических кризов. Ввиду редкого сочетания данной увеопатии с кератоконусом (толщина оптического центра роговицы больше 0,4 мм) во время глаукомо-циклитических кризов не наблюдалось высоких цифр ВГД, офтальмогипертензия была незначительной и легко купировалась тимололом в инстилляциях.

Офтальмологические проявления общих заболеваний общеизвестны. Данное клиническое наблюдение является редким вариантом сочетанной патологии органа с поражением в костно-суставной системе и наглядно подтверждает взаимосвязь органа зрения с другими органами.

Помимо генетических факторов развития данной патологии нельзя исключить и нейрогуморальные влияния.

Философия в медицине – во взаимосвязи отдельных органов в системе целостного организма на уровне эмбриогенеза, онтогенеза, нейрорегуляции и микроциркуляции.

Выводы

1. Общность патогенеза заложена в мезодермальном дистенезе как задних слоев роговицы (десцеметова оболочка и задний эпителий), трабекул и сосудистой оболочки глаза (цилиарное тело, радужка), так и костно-хрящевой ткани головки бедра.

2. Сочетание увеопатии правого глаза с односторонним поражением головки бедра по типу асептического некроза подтверждает теорию ангионевротического генеза этих состояний.

3. Увеопатию глаза и асептический некроз в тазобедренном суставе можно расценивать также как проявления разных звеньев одной цепи: мезодермального дистенеза в сочетании с ангионеврозом.

Использованная литература

1. Золотарева М. М. *Избранные разделы клинической офтальмологии: пособие для практик. врача.* – Минск, 1973. – 219 с.
2. Егоров Е. А. *Офтальмологические проявления общих заболеваний: руководство для врачей / Е. А. Егоров, Т. В. Ставицкая, Е. С. Тутаева.* – М., 2009. – 590 с.
3. *Семейная медицина: избранные лекции: руководство для врачей / под ред. проф. О. Ю. Кузнецовой.* – СПб., 2017. – 815 с.
4. Минеева Л. А. *Офтальмология для врачей общей практики: учеб.-метод. пособие / Л. А. Минеева [и др.].* – М., 2019. – 200 с.
5. Абаев Ю. К. *Хороший доктор. Ч. II. Философия в медицине // Здоровоохранение.* – 2020. – № 10. – С. 37–47.
6. Гюрджян Т. А. *Синдром красного глаза / Т. А. Гюрджян, А. И. Близнюк, С. А. Василевская // Семейный доктор.* – 2021. – № 2. – С. 46–48.
7. Гюрджян Т. А. *Глаза не только зеркало души, но и физического здоровья // Ваше здоровье.* – 2022. – № 8 (637).

Профессор М. К. Кевра, доцент В. М. Сиденко, Ж. С. Кевра

ЛЕКАРСТВА ИЗ РАСТЕНИЙ: КАК ИХ ПРИГОТОВИТЬ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Белорусский государственный медицинский университет,
32-я городская клиническая поликлиника г. Минска

Известно, что на протяжении многих тысячелетий растения являлись основными лекарственными средствами. Первоначально их использовали в натуральном виде, употребляя внутрь при различных заболеваниях или прикладывая к пораженным участкам кожи. Это существенно лимитировало возможность их применения, поскольку многие растения произрастают только в определенной местности и «проявляют свои целебные свойства» на протяжении относительно короткого промежутка времени (в основном в период вегетации). Необходимость всегда «иметь нужные лекарственные растения под рукой» способствовала поиску не только методов их консервации, но и разработки технологий изготовления различных растительных лекарственных форм. В настоящее время созданы довольно сложные технологии заводского и аптечного изготовления лекарственных препаратов из растений, которые требуют наличия довольно сложных устройств и высококвалифицированных специалистов.

Рассмотрим способы получения лекарств (лекарственных форм) из растений в домашних условиях, которые не требуют особых навыков и наличия специального оборудования.

Простейшей и, по-видимому, самой древней лекарственной формой являются *растительные порошки*, которые первоначально получали из высушенных частей растений путем растирания руками. В настоящее время порошки готовят из высушенного лекарственного сырья путем измельчения его в ступке, кофемолке (трава, листья, цветки) или мясорубке (стебли, кора, корни, плоды). По степени измельчения порошки подразделяют на мельчайшие (*pulvis subtilissimus*) с диаметром частиц 0,12 мм и мелкие (*pulvis subtiles*) – 0,15 мм, которые применяют наружно в виде присыпок для лечения длительно незаживающих ран, язв, ожогов и опрелостей. Средние порошки (*pulvis medius*) с размером частиц 0,2–0,3 мм и крупные (*pulvis grossi*) – 0,4–0,6 мм назначают внутрь при лечении заболеваний внутренних органов.

Растительный порошок – очень удобная лекарственная форма. Им можно с успехом заменить жидкие лекарственные формы, получаемые из растений, особенно в тех случаях, когда нет возможности приготовить настои или отвары из рас-

тительного сырья. Порошки из растений следует хранить при комнатной температуре в стеклянной герметической таре, в сухом, защищенном от света месте. Срок хранения растительных порошков – 2 года. Однако если лекарственное сырье содержит эфирные масла, то лучше использовать свежеприготовленные растительные порошки. По мере эволюции цивилизации люди научились изготавливать из лекарственных растений и другие лекарственные формы. Впервые все известные в то время прописи лекарственных форм, получаемых из растений, были собраны и систематизированы известным римским врачом Клавдием Галеном (129–201). По имени их систематизатора вытяжки (экстракты) из лекарственных растений получили название «галеновы препараты», которое сохранилось до настоящего времени. Сам термин был введен Филиппом Ауреолом Теофрастом Бомбастом фон Гогенгеймом (1453–1541), более известным под именем Парацельс. К галеновым препаратам относятся настои и отвары, настойки и экстракты.

Настои – жидкая растительная лекарственная форма, представляющая собой водное извлечение биологически активных веществ из растительного сырья путем настаивания. Поскольку при приготовлении настоев (как и отваров) используется вода, которая не обладает противомикробным действием, приготовленные водные лекарственные формы не могут сохраняться длительно из-за риска обсеменения микробной флорой. Их рекомендуется хранить в холодильнике не более 2 суток с момента изготовления.

На основании длительного личного опыта применения лекарственных растений мы рекомендуем всем пациентам, применяющим фитотерапевтические средства, взять за правило: самим готовить необходимые настои и отвары ежедневно, используя для этих целей аптечные фильтр-пакеты, содержащие лекарственное сырье.

Настои используют для внутреннего и наружного применения. Дозируют настои чаще всего столовыми ложками. Общепринято считать, что объем столовой ложки составляет 15 мл, десертной – 10 мл, чайной – 5 мл.

Существуют два способа приготовления настоев: холодный и горячий. При приготовлении настоев холодным способом измельченное сухое раститель-

ное сырье (листья, трава, цветки, плоды) помещают в закрытую стеклянную, фарфоровую, керамическую или эмалированную посуду, заливают холодной кипяченой водой и настаивают на протяжении 8–12 ч. После этого настой процеживают через марлю или хлопчатобумажную ткань и применяют в соответствии с рекомендациями врача.

При горячем способе приготовления настоев используют несколько методик. По одной из них засыпанное в стеклянную, фарфоровую, керамическую или эмалированную посуду измельченное растительное сырье заливают водой комнатной температуры (18–20 °С) в соотношении 1 : 20 или 1 : 30 (то есть 1 часть лекарственного сырья на 20 или 30 частей воды) для внутреннего применения либо 1 : 5 или 1 : 10 для наружного применения, закрывают крышкой, помещают в большую кастрюлю с кипящей водой (водяная баня), нагревают при частом помешивании, не допуская кипения, в течение 15 мин, а затем настаивают до полного охлаждения (примерно 45 мин). Использовать для этих целей металлическую (алюминиевую или оцинкованную) посуду нельзя, поскольку при контакте с металлами происходит разрушение растительных биологически активных веществ. Охлажденный настой процеживают и применяют в соответствии с рекомендациями врача.

По другой методике подготовленное лекарственное сырье засыпают в посуду и заливают кипятком. Настаивают до полного охлаждения, процеживают и применяют по назначению.

С давних пор из растительного сырья готовили особую разновидность настоев – *напары*. Для этой цели залитое кипятком лекарственное сырье, закрытое крышкой, помещали на ночь в вытопленную печь и оставляли до утра. В современных условиях вместо печи залитое кипятком лекарственное сырье помещают на ночь в духовку газовой или электроплиты, нагретой до 150 °С, и оставляют до утра.

Настои из лекарственных растений можно готовить и в термосе. При этом подготовленное лекарственное сырье засыпают в термос и закрывают пробкой, обернутой алюминиевой фольгой (для исключения контакта с корой пробкового дерева), и оставляют на ночь. Этот способ удобен в тех случаях, когда настоем рекомендуется принимать в горячем или теплом виде. В последнее время для приготовления настоев часто используют френч-пресс, который оборудован специальным фильтром, что позволяет исключить дополнительное процеживание полученного лекарства. Для приготовления настоя измельченное лекарственное сырье засыпают в стеклянный стакан, заливают кипятком, закрывают поршнем-фильтром и крышкой. Настаивают до полного охлаждения.

Отвары – жидкая растительная лекарственная форма, приготавливаемая путем пролонгированной термической обработки лекарственного сырья с целью более полного извлечения биологически активных веществ. Отвары, как правило, готовят из плотных частей лекарственных растений: коры, стеблей, корней и семян.

Существует несколько методик приготовления отваров в домашних условиях. По одной из них измельченное лекарственное сырье засыпают в стеклянную, фарфоровую керамическую или эмалированную посуду, заливают его водой комнатной температуры, ставят на водяную баню, наполненную кипящей водой, и нагревают на слабом огне в течение 20–30 мин. После этого настаивают в течение 15–30 мин, процеживают, отжимают лекарственное сырье и доливают полученное содержимое кипяченой водой до исходного объема.

По другой версии подготовленное сырье заливают кипящей водой, накрывают крышкой, кипятят на слабом огне 15–20 мин, настаивают 15 мин, процеживают, отжимают лекарственное сырье и доливают полученное содержимое кипяченой водой до исходного объема.

По классической методике лекарственное сырье заливают холодной водой, настаивают 4–6 ч, затем нагревают до кипения, помешивают и кипятят на слабом огне на протяжении 10–20 мин. Затем настаивают в течение 15–20 мин, процеживают, отжимают лекарственное сырье и доливают полученное содержимое кипяченой водой до исходного объема. Отвары для внутреннего применения дозируют обычно столовыми ложками.

Широкое распространение среди населения получили спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья. К ним относятся настойки и экстракты. При их приготовлении в качестве извлекателя биологически активных веществ используют этиловый спирт крепостью не выше 70°. Более высокие концентрации спирта применять нежелательно, поскольку при их использовании могут извлекаться растительные смолы, нередко оказывающие неблагоприятное действие на организм человека.

Настойки в домашних условиях готовят следующим образом. Измельченное лекарственное сырье помещают в сосуд из цветного (желательно коричневого) стекла, заливают спиртом (водкой) в соотношении 1 : 10 или 1 : 15, плотно укупорируют и выдерживают при комнатной температуре на протяжении 15–20 дней в защищенном от света месте. В отличие от настоев и отваров настойки могут сохраняться на протяжении многих лет, не теряя своих целебных свойств. Употребляют по рекомендации лечащего врача, обычно по 15–30 капель на прием.

Целебные свойства растений

При выпаривании настоек на водяной бане можно получить более высокую концентрацию действующих начал. Такие лекарственные формы называют *растительными экстрактами*. Различают жидкие, густые и сухие экстракты. В последнее время экстракты получают только в заводских условиях.

В домашних условиях можно приготовить *лечебные соки*, которые применяют внутрь или наружно. В качестве сырья для приготовления соков чаще всего используют плоды (иногда листья) растений, обладающих целебным действием. Для этой цели измельченное сырье заворачивают в многослойную марлевую салфетку и отжимают сок. В последнее время для этих целей применяют блендеры. Для получения сока из большого количества сырья используют соковыжималки, мясорубки или прессы. Оставшийся после получения сока жмых часто применяют для приготовления лечебных ванн. Лечебные соки лучше всего готовить из свежего лекарственного сырья непосредственно перед их применением, поскольку биологически активные вещества, содержащиеся в растениях, быстро разрушаются под влиянием кислорода воздуха и солнечного света.

Многие люди, особенно владельцы огородов и дач, заготавливают лечебные соки впрок. Для длительного их хранения лучше всего использовать метод пастеризации. Полученный сок разливают в стерильные стеклянные банки, накрывают предварительно прокипяченными металлическими крышками и помещают в кастрюлю с горячей водой. Нагревают до 90–95 °С и выдерживают при заданной температуре 25–30 мин. Затем плотно закатывают банки, ставят вверх дном и накрывают плотной тканью. После охлаждения банки с соком хранят при комнатной температуре, в закрытом от солнечных лучей месте. При правильном хранении консервированный сок можно использовать на протяжении 1 года.

Лечебные масла издавна применяют внутрь или наружно при лечении различных заболеваний. Обычно их получают из плодов (семян) лекарственных растений двумя способами: холодным и горячим. Для получения растительных масел холодным способом измельченное сырье подвергают

прессованию. Полученную смесь сока и масла разделяют путем сепарации или отстаивания. Для хранения полученное масло переливают в сосуд из темного стекла, плотно закупоривают и хранят в холодильнике или погребе. Срок хранения полученного растительного масла – не более 1 года. Масло, полученное методом прессования, является ценным высококачественным продуктом, поскольку оно содержит только те биологически активные вещества, которые имеются в конкретном растении.

В домашних условиях лечебное масло можно получить экстрактивным методом, без применения пресса. Для этого измельченное растительное сырье помещают в стеклянный сосуд, заливают оливковым, кукурузным или подсолнечным маслом из расчета 1 : 3, закрывают пробкой и настаивают в темном месте на протяжении 3–4 недель при комнатной температуре. Затем отжимают и процеживают. Полученный масляный экстракт является смесью, состоящей из базового (основного) масла и извлекателя. По целебным свойствам он несколько уступает маслу, полученному методом прессования.

При приготовлении лечебного масла горячим способом измельченное сырье помещают в фарфоровую, керамическую или эмалированную посуду, заливают нерафинированным растительным маслом, закрывают крышкой и помещают в разогретую до 45 °С духовку на 10 ч, затем охлаждают, отжимают и процеживают.

Для лечения гнойных ран, ожогов и отморожений можно использовать *мази*, приготовленные из растительного сырья в домашних условиях. Для их изготовления применяют мазевые основы, которые смешивают с мельчайшими растительными порошками или соками. В качестве основы для мазей в домашних условиях наиболее часто используют сливочное масло, гусиный, кроличий или свиной (нутряной) жир. Бараний жир тугоплавкий, поэтому применять его для самостоятельного приготовления мазей нежелательно. Если в качестве основы используют растительные масла (льняное, подсолнечное, кукурузное, оливковое), то получают жидкие мази – линименты.



В. И. Милош

ТЕХНОЛОГИЯ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

*Полоцкий государственный медицинский колледж
имени Героя Советского Союза З. М. Тусноловой-Марченко*

Успешная деятельность современного преподавателя системы профессионального образования невозможна без использования инновационных педагогических технологий, одной из которых является технология контекстного обучения.

Теория контекстного обучения была разработана в конце XX в. российским психологом и педагогом А. А. Вербицким. Контекст – это система внутренних и внешних факторов деятельности человека в конкретной ситуации. Внутренний контекст составляет совокупность индивидуальных особенностей, отношений, знаний и опыта обучаемого, а внешний – социокультурных, предметных, пространственно-временных и иных характеристик ситуации действия и поступка. Основной единицей содержания контекстного обучения является ситуация. Особая роль в концепции контекстного обучения принадлежит понятию «профессиональный контекст», который, по мнению А. А. Вербицкого, представляет собой совокупность предметных задач, организационных, технологических форм и методов деятельности, ситуаций, характерных для определенной сферы профессионального труда.

Таким образом, суть контекстного обучения заключается в последовательном моделировании в формах учебной деятельности обучаемого предметного и социального содержания его буду-

щей профессиональной деятельности. Благодаря использованию методов контекстного обучения осуществляется трансформация учебной деятельности обучаемого в профессиональную деятельность специалиста.

Обучение медицинского работника в контексте требований профессии (специальности) также должно обеспечивать максимальное погружение обучаемого в функции и задачи, с которыми он столкнется на рабочем месте в будущем. Для достижения этой цели преподаватели Полоцкого государственного медицинского колледжа активно внедряют методы контекстного обучения в проведение учебных занятий по клиническим дисциплинам. Наиболее яркие педагогические находки демонстрируются в ходе открытых учебных занятий и способствуют популяризации успешного опыта преподавателей.

Так, преподаватель Е. В. Потапчук провела учебное занятие по предмету «Скорая медицинская помощь с основами реаниматологии» с обучающимися 3-го курса (специальность «Лечебное дело») по теме «Скорая медицинская помощь при несчастных случаях». Основной целью занятия была отработка навыков будущих медицинских работников в условиях, требующих взаимодействия с аварийно-спасательной службой МЧС и оказания неотложной медицинской помощи при дорожно-



Трибуна преподавателя



транспортном происшествии с большим количеством пострадавших. Для достижения этой цели была проведена ситуационная игра, в ходе которой имитировалось дорожно-транспортное происшествие, а также работа спасателей и бригады скорой медицинской помощи в этих условиях (вместе с обучающимися Полоцкого государственного медицинского колледжа навыки аварийно-спаса-

тельной деятельности отрабатывали обучающиеся Полоцкого государственного химико-технологического колледжа). В ходе проведения данной имитационной игры были использованы тренажеры по отработке навыков проведения сердечно-легочной реанимации и внутрикостного доступа в конечности пациента. В качестве экспертов, анализировавших деятельность будущих медицинских работников и спасателей, выступили заведующий станцией скорой и неотложной медицинской помощи г. Полоцка И. В. Кошкин и преподаватель по аварийно-спасательной подготовке Полоцкого государственного химико-технологического колледжа А. Н. Бартошик.



Практическое занятие по учебной дисциплине «Акушерство», проведенное преподавателем З. Л. Кирко, было посвящено формированию знаний и умений обучающихся 2-го курса по специальности «Лечебное дело» по вопросам диагностики поздних сроков беременности и диспансеризации беременных. Создание профессионального контекста было осуществлено посредством имитационной игры, в ходе которой обучающиеся моделировали свою профессиональную деятельность в условиях женской консультации. Несколько обучающихся выполняли обязанности акушерок, которые поочередно проводили осмотр беременной пациентки, пришедшей на очередной прием (проведение субъективного и объективного исследования, сбор анамнеза и заполнение дневника посещения в индивидуальной карте беременной, проведение наружного акушерского обследования, информирование пациентки о порядке предоставления родового декретного отпуска).



Занятия, которые проводятся с использованием методов контекстного обучения, значительно повышают учебную и профессиональную мотивацию обучающихся, позволяют им чувствовать себя более уверенно при оказании необходимой медицинской помощи пациентам и общении с ними. Каждый преподаватель, применяющий педагогическую технологию контекстного обучения в своей работе, без сомнений подтвердит это.