

Западе считают, что это является очень важным в работе с новым видеопоклоением.

Новой технологией неконтактного информационного взаимодействия, реализующего с помощью мультимедиа среды иллюзию непосредственного присутствия в реальном времени в стереоскопически поданном «экранном мире», является виртуальная реальность (от англ. Virtualreality — возможная реальность). В таких системах непрерывно создается иллюзия местонахождения пользователя среди объектов виртуального мира. Вместо обычного дисплея используются очки-телемониторы, обеспечивающие формирование и вывод изображения событий виртуального мира. Управление осуществляется с помощью специального устройства, которое определяет направление перемещения пользователя среди объектов виртуального мира. Кроме того, существует устройство создания и передачи звуковых сигналов. В учебных целях технология виртуальной реальности была впервые применена еще в 60-х годах прошлого столетия, когда с помощью специальных тренажеров пилоты осваивали способы управления самолетом. С 80-х годов в США начали создавать принципиально новые системы диалогового управления образами, которые генерируются, прежде всего, для решения задач подготовки военного персонала. В настоящее время эта технология применяется также в психологии, индустрии развлечений.

Новый импульс информатизации образования способствует развитию информационных телекоммуникационных сетей. Глобальная сеть Интернет обеспечивает доступ к гигантским объемам информации, которая сберегается в разных уголках нашей планеты. Многие эксперты рассматривают технологии Интернета как революционный прорыв, превосходящий по своему значению появление персонального компьютера.



УДК 616.24 – 002.5 – 613.26/292

В. Д. Смоквин, Н. А. Мацегора, Е. А. Бабурина, Я. В. Беседа, А. В. Капрош
Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

По данным Всемирной организации здравоохранения треть населения планеты (более 2 млрд) инфицированы микобактериями туберкулеза, из которых 50–60 млн человек болеют туберкулезом. Микобак-

терия туберкулеза убивает больше людей, чем любой другой возбудитель инфекции.

В некоторых странах, в том числе и в Украине, инфицированность микобактериями туберкулеза взрослого населения достигает 80–90 %. Рост заболеваемости туберкулезом в этих регионах обусловлен социально-экономическими и медицинскими причинами, особенно высоким уровнем бедности, и как следствие неполноценным питанием, недостаточным количеством медицинских учреждений и квалифицированных медицинских кадров, эпидемией ВИЧ/СПИДа и расширением стойкости микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам.

На протяжении последних лет наблюдается постепенное снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза. Однако, несмотря на тенденцию снижения показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза, эпидемическая ситуация в Украине все еще сложная. Среди впервые заболевших туберкулезом почти 60 % составляют безработные трудоспособного возраста, около 13 % пенсионеры, 3 % лица без постоянного места жительства, 1 % — лица, вернувшиеся из мест заключения. Среди заболевших социально незащищенное население составляет 72,9 %.

Социально-экономические трудности отражаются на состоянии здоровья населения, большинство которого находится на грани бедности. При нерациональном питании продукты не содержат необходимое количество белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов и других крайне необходимых компонентов. В Украине статистически зафиксировано, что 70 % населения составляют бедные и очень бедные. Доходы населения не покрывают стоимость продуктов питания у 63,6 % работников промышленности, у 63,4 % сельского хозяйства, у 68,1 % непромышленной сферы. За последние годы уровень употребления мяса, молочных продуктов и фруктов снизился в 2 раза, рыбы — в 1,6 раза, сахара — на 20 %. Здоровье человека в значительной степени определяется его пищевым рационом и может быть сохранено только при условии обеспечения физиологических потребностей организма. Доказано, что в условиях голодания и даже при несбалансированном питании, особенно при недостаточном содержании в рационе белков и витаминов, часто возникает реактивация туберкулеза. Несбалансированное поступление в организм человека основных нутриентов не только способствует формированию и прогрессированию туберкулеза, но и обуславливает снижение эффективности лечения.

Основой лечения больных туберкулезом является химиотерапия этиотропными антибактериальными противотуберкулезными препаратами. Она должна проводиться на фоне правильно организованного гигиенического и лечебно-охранительного режима. Под этим видом лечебного воздействия понимают совокупность мероприятий, устраняющих отрицательные раздражения и эмоции, а также повышающих устойчивость организма к туберкулезной инфекции и укрепляющих уверенность больного в выздоровлении. Непременным условием является индивидуализация лечебного режима применительно к форме и фазе заболевания (режим полного покоя, постельный режим, щадящий и тренировочный). Обязательным элементом современной комплексной терапии туберкулеза является рациональное питание.

При составлении пищевого рациона мы учитываем общие энергетические затраты больного в соответствии с предписанным ему режимом.

При постельном режиме количество усвояемых калорий не должно превышать 30–35 на 1 кг веса больного, при щадящем 35–40, при тренировочном 40–45. Энергетическая ценность суточного рациона составляет в среднем 2500–4000 к/калорий. Питание больных туберкулезом обычно четырехразовое: на завтрак 30 % общей энергетической ценности, на обед — 35–40 %, на ужин — 20 % и за 1,5–2 часа до сна 5–10 %. Интервал между отдельными приемами пищи не больше 4 часов, а между ужином и завтраком — не больше 11 часов. Питание повышает антиоксидантную функцию печени, легких, кожи, почек, а также компенсирует дефицит незаменимых пищевых компонентов (аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, микроэлементов), который возникает вследствие туберкулезной интоксикации. Научно обоснованный рацион учитывает оптимальные границы физиологических колебаний любого нутриента, так как для организма опасна как его недостаточность, так и избыток.

При построении пищевого рациона необходимо предусмотреть рациональное сочетание белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов и микроэлементов. Белок служит пластическим веществом и стимулятором окислительных процессов, способствует усвоению организмом витаминов, играет большую роль в механизме противотуберкулезного иммунитета. Недостаток его в пище отрицательно отражается на обмене веществ, в частности, ухудшает усвоение жиров. Ограничение белка в пищевом рационе может способствовать обострению туберкулеза и его прогрессированию. Белки, особенно животного происхождения, хорошо усваиваются. Норма белка у наших больных была

1–2 г на 1 кг веса больного (100–120 г в сутки), причем белки животного происхождения составляли 50–60 % общего количества белка в пищевом рационе. Чем тяжелее процесс, тем более полноценный был пищевой белок. В этих случаях назначали мясо, рыбу, сыр, творог, куриные яйца, молочнокислые продукты. В пищевой рацион вводили продукты, которые способствуют образованию в организме таких аминокислот как аргинин, триптофан, фенилаланин и имеют антибиотическое действие. К таким продуктам относятся судак, треска, говядина, курица, баранина, свинина, овсянка, гречка, пшено, рис, соя, ячмень, горох, морковь, капуста, картофель.

Усвояемость белков животного происхождения составляет 94 %, растительного — 70 %.

Среднее количество жиров в пищевом рационе не превышало 50–100 г в сутки (в среднем 1 г на кг веса), главным образом в виде свежего сливочного масла. Перекармливание жирами ведет к избыточному накоплению кетоновых тел в крови и моче, к развитию тканевого ацидоза, газового алкалоза и диспепсических явлений, ухудшению концентрации жирных кислот и холестерина эфиров в легких, в особенности в участках творожистого некроза. 25 % суточного количества составляли жиры растительного происхождения, которые хорошо метаболизируются в печени даже при ее патологии. Усвояемость жиров растительного происхождения — 94 %, животного 85 %. Жиры способствуют усвоению жирорастворимых витаминов А и Е. Растительные жиры, в особенности подсолнечное масло, являются источником жирных кислот: линолевой и линоленовой, которые активируют липотропное действие холина, который содержится в большинстве продуктов животного и растительного происхождения, улучшающий состояние эндокринной системы. Жиры составляли 30 % суточного калоража.

При активных формах туберкулеза, которые сопровождались температурной реакцией, истощается функция инсулярного аппарата поджелудочной железы, вследствие чего снижается синтез гликогена в печени. Поступление в организм 400–500 г углеводов в сутки (7–8 г на 1 кг веса) является оптимальным минимумом, который сохраняет ценные вещества организма. Некоторое ограничение углеводов было у больных с фибрознокавернозным туберкулезом легких, казеозной пневмонией, экссудативным плевритом, милиарным туберкулезом, менингитом. У таких больных снижается порог ассимиляции и замедляется расщепление сахара, нарушается окисление молочной кислоты. Им рекомендовали принимать пищевые вещества, содержащие

легко усвояемые растительные сахара — сладкие фрукты, ягоды, виноград. В одном килограмме винограда содержится до 180 г глюкозы.

Сладкие концентрированные воды (лимонад, кока и пепси-кола), кондитерские изделия ограничивали до 80–100 г в сутки. Углеводы составляли 55 % суточного калоража.

Активный туберкулез сопровождается полигиповитаминозом и снижением в организме минеральных солей и микроэлементов. Противотуберкулезные препараты также негативно влияют на обмен витаминов и минеральных веществ.

Для повышения эффективности лечения и улучшения переносимости препаратов важной составной частью пищи являются минеральные соли, микроэлементы и витамины. Следует учитывать, что при деструктивных формах туберкулеза, сопровождающихся распадом ткани, уменьшается содержание в организме хлористого кальция, натрия, фосфора, магния, железа, меди, цинка, селена и других. Запасы их пополнялись в основном за счет рационально построенной диеты или тщательно подобранных пищевых добавок. Суточная потребность в минеральных солях и некоторых микроэлементах следующая: поваренной соли — 12 г, кальция — 2 г, фосфора — 4 г, железа — 30 мг, магния — 0,5 г, меди — 20 мг, цинка — 20 мг, селена — 25 мг.

Потребность в несколько повышенных по сравнению с физиологической нормой количестве хлористого натрия у больного туберкулезом возникает после больших кровопотерь, при частой рвоте. Это учитывалось при построении пищевого рациона. Важной задачей в комплексном лечении больных туберкулезом является устранение имеющейся витаминной недостаточности. Мы использовали следующую суточную потребность в витаминах: витамин А (ретинол) — 2–4 мг/сутки (печень животных и рыб, яичный желток, сливочное масло), провитамин ретинола — каротин (морковь, салат, свежие и сушеные абрикосы).

Витамин В₁ (тиамин) 3–5 мг/сутки (дрожжи, рис, пшеница, рожь, бобовые, нежирные сорта мяса, почки, печень, мозг, яичный желток).

Витамин В₂ (рибофлавин) 5–10 мг/сутки (проросшая пшеница, подсолнечное, кукурузное, соевое масло).

Витамин В₃ (пантотеновая кислота) — 10 мг/сутки (горох, фасоль, грибы, картофель, коровья печень, телятина, свинина, яйца, сельдь).

Витамин В₆ (пиридоксин) — 10–15 мг/сутки (мясо, печень, почки, треска, лосось, кукуруза, бобовые). При побочных реакциях на противотуберкулезные препараты до 100–200 мг/сутки за счет пищевых продуктов и синтетических препаратов.

Витамин РР (никотиновая кислота и никотинамид) 100–200 мг/сутки (неочищенный рис, зерна пшеницы, печень, лосось, крабы, креветки). При побочных реакциях — 200–250 мг/сутки.

Витамин С (аскорбиновая кислота) — 200–300 мг/сутки. При побочных реакциях — 500–600 мг/сутки (черная смородина, капуста, красный сладкий перец, апельсины, лимоны, помидоры, малина, шпинат, зелень петрушки, зеленый горошек).

Витамин Е (альфа-токоферол) 20 мг/сутки. Активный антиоксидант (молодые ростки злаков, растительные масла подсолнечное, хлопковое, кукурузное, арахисовое, соевое, облепиховое; мясо, яйца, молоко). Мы широко использовали парафармацевтики, выпускаемые фирмой «Интерпом» г. Симферополь, в которых витамины представлены в благоприятных сочетаниях с минеральными солями, микроэлементами и другими компонентами (Биотроф 2.1 – фито, Биотроф 4.0 – фито, Биотроф 8 – фито (при костно-суставном туберкулезе)).

Систематическое применение этих комплексов содействует образованию специфических защитных факторов, нейтрализации свободных радикалов, улучшению обмена электролитов в организме, улучшению микроциркуляции в тканях, ликвидации явлений дисбактериоза, нормализации многих других физиологических функций. При этом необходимо учитывать, что в условиях туберкулезной интоксикации компенсировать недостаток витаминов и минеральных солей с помощью рационального питания сложно, обязательно необходим прием витаминов и минеральных веществ в виде лекарственных препаратов.

Каким продуктам мы отдаем предпочтение?

1. Все виды мяса, рыбы, колбасных изделий, морепродукты, яйца.
2. Молочнокислые продукты, содержащие кальций и полезные добавки.
3. Мясные и овощные супы.
4. Сливочное и растительное нерафинированное масло.
5. Хлебобулочные изделия, сладости без транс-жиров.
6. Любые фрукты и овощи.
7. Безалкогольные напитки: зеленый чай, сиропы, морсы, компоты из сухофруктов или ягод и фруктов.

Примерный рацион на день.

Завтрак: жареная рыба с картофельным пюре, овощи, сливочное масло, чай.

Обед: борщ со сметаной, запеченное мясо с горошком или кашей, овощи, сок из овощей или фруктов.

Ужин: творог со сметаной, фруктовое пюре или варенье, сливочное масло, кофе с молоком или чай.

Перед сном: стакан кефира.

Анализируя наш опыт в питании больных туберкулезом можно с уверенностью отметить, что сбалансированное полноценное питание является определяющим фактором в приверженности к лечению.



УДК 618.1- 002.5

П. О. Соцкий, М. Д. Сафарян, О. Л. Соцкая
Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци,
г. Ереван, Армения

РАЗРАБОТКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ТАКТИКЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С БЕСПЛОДИЕМ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ГЕНЕЗА

Одним из особо значимых вопросов современной науки является охрана репродуктивного здоровья населения. В условиях глобального роста туберкулеза в целом и расширения контингента женщин, страдающих бесплодием и нуждающихся в использовании экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), возникает настоятельная необходимость разработки современных подходов к улучшению диагностики туберкулеза гениталий и повышению безопасности ЭКО.

Цель исследования: разработка дифференцированного подхода к тактике восстановления фертильности у больных с бесплодием туберкулезного генеза.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование в течение 2010–2015 гг. Работа выполнена в 2 этапа. Первый этап (диагностический) — это комплексное лабораторно-инструментальное обследование 174 женщин с бесплодием неустановленного диагноза. Из них выделены две группы: основную (I группу) составили 60 женщин с бесплодием и установленным диагнозом генитального туберкулеза, контрольную (II группу) — 50 женщин с бесплодием нетуберкулезного генеза. Второй этап (восстановление фертильности) — это проспективный анализ восстановления фертильности, течения беременности и перинатальных исходов у женщин обеих групп.

На I (диагностическом) этапе использовались следующие методы: общеклиническое, бимануальное, ультразвуковое исследование