



Туберкулез нервной системы: особенности диагностики и лечения

ПОЛУНИНА Г.И. (cvctg-4@yandex.ru)
ЛЕВЧЕНКО А.Е., полковник медицинской службы в отставке

Филиал № 2 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко, г. Пушкино, Московская область

Заболевания военнослужащих туберкулезом нервной системы в последние десятилетия редки: за период с 1980 г. в госпитале всего пролечен 151 пациент с таким диагнозом. Однако исключить возможность появления новых случаев заболевания нельзя, поэтому врачам воинских частей и военно-медицинских организаций необходимо иметь должный объем знаний об этой сложной и чрезвычайно опасной для жизни патологии. Одна из самых тяжелых ее форм – туберкулез мозговых оболочек. С ростом лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза туберкулезный менингит снова становится трудноизлечимым заболеванием с тяжелым прогнозом. При поступлении пациентов в военно-медицинскую организацию с признаками заболевания центральной нервной системы следует обязательно их обследовать и на туберкулезный процесс. В статье приведены данные о клинических формах, симптоматике, современных методах диагностики туберкулеза нервной системы и лечения больных.

К л ю ч е в ы е с л о в а: туберкулез нервной системы, туберкулезный менингит, диагностика, лечение.

Polunina G.I., Levchenko A.E. – Tuberculosis of the nervous system: features of diagnosis and treatment. Diseases of servicemen with tuberculosis of the nervous system have been rare in recent decades: since 1980, 151 patients with this diagnosis have been treated at the hospital. However, it is impossible to exclude the possibility of new cases of the disease, therefore doctors of military units and military medical organizations need to have a proper amount of knowledge about this complex and extremely life-threatening pathology. One of its most serious forms is tuberculosis of meninges. With the increase in the drug resistance of mycobacteria tuberculosis, tuberculosis meningitis again becomes a hard-to-treat disease with a severe prognosis. When patients enter the military medical organization with signs of the central nervous system disease, they should be examined for the tuberculosis process. The article presents data on clinical forms, symptoms, modern methods of diagnosis of tuberculosis of the nervous system and treatment of patients.

К е у w o r d s: tuberculosis of the nervous system, tuberculosis meningitis, diagnosis, treatment.

Благодаря активной предупредительной работе медицинской службы Вооруженных Сил на этапе призыва и приема по контракту граждан на военную службу и целенаправленным противотуберкулезным мероприятиям в войсках, заболевания военнослужащих туберкулезом нервной системы в настоящее время редки. Однако исключить возможность появления таких случаев нельзя, поэтому цель данного сообщения – обратить внимание врачей воинских частей и военно-медицинских организаций на необходимость иметь должный объем знаний об этой сложной и чрезвычайно опасной для жизни патологии

В зависимости от преимущественной локализации процесса и его распространенности выделяют следующие клини-

ческие формы туберкулеза центральной нервной системы: туберкулезный менингит, туберкулезный менингоэнцефалит, туберкулезный цереброспинальный менингоэнцефаломиелит. Встречается данная патология в 7–9% случаев от общего числа заболевших туберкулезом, летальность достигает 55% и во многом зависит от продолжительности периода до установления диагноза. Периферическая нервная система поражается туберкулезом не более чем в 1% случаев [1, 2].

Туберкулез мозговых оболочек – одна из самых тяжелых форм этого заболевания. С ростом лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза (МБТ), особенно к наиболее часто применяемому для профилактики и лечения препарату изониазиду, туберкулезный



менингит снова становится трудноизлечимым заболеванием с тяжелым прогнозом.

Его клиническая картина развивается медленно. Продромальный период длится от 1 до 4 нед, проявляясь вначале непостоянной головной болью, общей слабостью, апатией, сонливостью, потерей аппетита. В последующем головная боль становится мучительной, постоянной, приступообразно усиливается, локализуется в лобной или затылочной области, часто сопровождается рвотой, заторможенностью. Больные испытывают непереносимость шума, яркого света, громкого звука. Для начальной стадии туберкулезного менингита характерна головная боль без значительного повышения температуры. Поражаются черепномозговые нервы, что может выражаться диплопией, птозом, расширением зрачка, нарушением зрения, косоглазием, асимметрией лица, нарушением речи. Возникают двигательные нарушения — парезы, параличи. Утрачивается сознание.

Туберкулезный менингит может быть единственной локализацией туберкулезного процесса, но чаще (в 70–80% случаев) развивается при самых различных формах легочного и внелегочного туберкулеза. Туберкулез центральной нервной системы является следствием гематогенной диссеминации как при первичном, так и при вторичном туберкулезе. Микроскопическое исследование обнаруживает воспалительные инфильтраты в стенках мелких сосудов, состоящие из лейкоцитов и лимфоцитов. Утолщение стенок сосудов приводит к сужению просвета и появлению тромбов. Возникают типичные туберкулезные гранулемы и инфильтраты, подвергающиеся творожистому некрозу. Распространение воспаления на прилежащие ткани и развитие деструктивных васкулитов приводит к появлению очагов размягчения вещества головного мозга. В более поздние периоды обнаруживают спайки мозговых оболочек и, как результат, гидроцефалию. Следует учитывать, что инфекция «прорывается» в центральную нервную систему при нарушении гематоэнцефалического барьера и гиперергическом состоянии сосудов, когда для этого создаются

необходимые иммунобиологические условия.

Возникновению заболевания способствуют контакт с больным открытой формой туберкулеза, тяжелые материально-бытовые условия, голодание, тяжелые интеркуррентные заболевания, алкоголизм, наркомания, травмы головы.

Вначале воспалительный процесс локализуется на основании мозга. Оболочки мозга приобретают зеленовато-желтоватый желеобразный вид с сероватыми бугорками на поверхности. Мягкая мозговая оболочка становится мутной, студневидной, полупрозрачной. По ходу обонятельных трактов, около перекреста зрительных нервов, на нижней поверхности лобных долей мозга и в силвиевых бороздах видны высыпания мелких туберкулезных бугорков. Желудочки мозга заполнены прозрачной или слегка мутной жидкостью. При туберкулезном менингоэнцефалите находят изменения в межоточно-гипофизарной области, причем бывает поражено дно и примыкающая к нему область III желудочка. Затем поражаются вегетативные центры. В воспалительный процесс вовлекается варолиев мост и продолговатый мозг, появляются расстройство со стороны каудальной группы черепных нервов (9, 10 и 11-й пар). Смерть наступает от паралича сосудодвигательного и дыхательного центров, которые находятся в области продолговатого мозга.

Начало выраженных клинических проявлений знаменуется появлением триады симптомов: постоянная головная боль, фебрильная температура и рвота. Рвота является важным признаком туберкулезного менингита. Она становится ежедневной (1–2 раза в сутки), а по мере прогрессирования заболевания — частой, упорной и приводит к быстрому обезвоживанию и истощению больного. Температура тела повышается и колеблется от субфебрилитета (37,3–37,6 °С) до фебрильных цифр (38–39 °С). Тип температурной кривой неправильный, она может снижаться до нормы после одно-двухдневного подъема.

Туберкулезный менингит в доантибактериальную эру был заболеванием с трехнедельным циклом течения и леталь-



ным исходом на 21–22-й день. В настоящее время, если больному не проводилась противотуберкулезная терапия, течение туберкулезного менингита остается таким же, как и ранее. Антибиотики широкого спектра неэффективны. Прогноз заболевания и его исходы зависят от сроков диагностики и начала лечения туберкулезного менингита. При малейшем подозрении на менингит необходимо исследовать *спинномозговую жидкость* (СМЖ). Для туберкулезного менингита характерно повышение давления СМЖ. Жидкость прозрачная, слегка опалесцирующая. Цитоз (количество клеток в 1 мм³) составляет 50–100–200–500 и выше. В ранних стадиях менингита в клеточном составе преобладают сегментоядерные лейкоциты, которые потом сменяются лимфоцитарным плеоцитозом до 80–90%. Количество клеток в ликворе нормализуется не ранее чем через 3 мес лечения [3, 9].

Количество белка в СМЖ повышается, как правило, незначительно (норма 0,33 г/л). Нарастают фракции грубодисперсных белков, поэтому осадочные реакции Панди, Нонне-Апельта положительные или резко положительные. Снижение концентрации глюкозы и хлоридов в СМЖ являются патогномичным признаком туберкулезного менингита. При выдерживании СМЖ в течение суток при комнатной температуре наблюдается выпадение фибриновой пленки, которую исследуют на наличие МБТ. «Золотым стандартом» диагностики туберкулезного менингита является выделение МБТ из СМЖ методом посева. Однако бактериологическое подтверждение диагноза регистрируется менее чем в 20% случаев. Более высокая чувствительность достигается применением полимеразной цепной реакции СМЖ на выявление ДНК МБТ – 26,0%, а определение антигенов МБТ и противотуберкулезных антител – 36%.

Большим туберкулезным менингитом показан строгий постельный режим. Вставать можно только после купирования менингеальных симптомов, выходить за пределы больничной палаты – только после нормализации показателей СМЖ.

Основным противотуберкулезным препаратом при лечении туберкулезного менингита является изониазид. Препарат легко проникает через гематоэнцефалический барьер даже при пероральном приеме. Своевременно начатая химиотерапия четырьмя-пятью противотуберкулезными препаратами (например, изониазидом, стрептомицином или амикацином, пиразинамидом, этамбутолом, офлоксацином) является важнейшим условием выздоровления. Ориентиром длительности химиотерапии служит санация СМЖ. Лечение после санации продолжают еще 6 мес. При отеке мозга, повышении внутричерепного давления показана дегидратационная терапия. Для этого делают «разгрузочные» спинномозговые пункции, назначают мочегонные препараты (в тяжелых случаях – маннит).

В целях повышения эффективности этиотропной химиотерапии и профилактики осложнений в острый период заболевания назначают глюкокортикостероидные гормоны. Длительность лечения гормонами – от 4 нед до 2 мес. Назначают препараты, влияющие на мозговое кровообращение (кавинтон, курантил, папаверин, трентал, никотинил, ноотропил, аминалон и др.), витамины группы В. Систематически выполняют спинномозговые пункции для контроля эффективности лечения. Мощным патогенетическим фактором является *гипербарическая оксигенация* (ГБО) [4–7].

Под нашим наблюдением начиная с 1980 г. находился 151 пациент с туберкулезом нервной системы. Из них у 58 больных (38,4%) наряду с поражением центральной нервной системы диагностировали повреждение и периферической нервной системы (сенсомоторные, симметричные полиневриты, единичные случаи мононевритов – неврит малоберцового нерва, лицевого нерва, зрительного нерва). Пациенты в возрасте 18–19 лет составили 43%, старше 50 лет – 7%. Стационарное лечение больных туберкулезом нервной системы, как правило, длительное, не менее 6 мес. Продолжительность лечения менее 4 мес была у 25% пациентов, 6 мес – у 35, 7 мес – у 22, более 12 мес – у 18% больных. Данные приведены без учета длительности лечения на предыдущем этапе.



В качестве иллюстрации приводятся два наблюдения.

Больной В., 40 лет. Начало заболевания острое: появился озноб, парестезии в ногах, повысилась температура тела до 39 °С. В течение 4 мес его лечили амбулаторно по месту службы по поводу острого орхоэпидидимита. Получал антибиотиков широкого спектра действия. Состояние не улучшалось. Провели рентгенологическое исследование органов грудной клетки и выявили мелкоочаговую диссеминацию в обоих легких. На предыдущей флюорографии год назад патологии в легких не было. Госпитализирован в гарнизонный госпиталь, где диагностировали диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, острый правосторонний орхоэпидидимит, парез левой стопы (степпаж). Получал: пенициллин, рифампицин, стрептомицин, фуросемид, сульфодиметоксин. Лихорадка сохранялась. Больной был переведен в 4-й Центральный военный клинический туберкулезный госпиталь, где ему выполнили эпидидимэктомию справа и гистологически подтвердили туберкулезный характер патологии. Продолжили терапию туберкулостатиками. В процессе лечения развился грудной туберкулезный миелит с нижним спастически-паретическим (смешанным) парапарезом. Выявлен туберкулез тел 9–10-го грудных позвонков. Из анамнеза жизни стало известно, что за 2 года до этого больной получил тяжелую травму грудного отдела позвоночника, не лечился. Эта травма могла быть провоцирующим фактором. Диагностирован генерализованный туберкулез: диссеминированный туберкулез легких, медленно прогрессирующий туберкулез мозговых оболочек, головного и спинного мозга, туберкулез 9–10-го грудных позвонков, туберкулез придатка правого яичка.

Несмотря на активное и патогенетически обоснованное лечение, патологический процесс медленно прогрессировал. Усилились менингеальные симптомы, признаки поражения вещества головного и спинного мозга: тетрапарез, нарушения черепно-мозговой иннервации с вовлечением в процесс базальных отделов головного мозга, а также 1, 7, и 10-й пар черепно-мозговых нервов. Больной

оглох, ослеп, у него нарушилась речь, усилились общемозговые явления — тошнота, рвота; появились нестерпимые головные боли, психомоторное возбуждение, нарушение сознания, сопорозное состояние, кома. С трудом удалось стабилизировать процесс. Менингеальные явления, грубый неврологический дефицит (тетрапарез, нарушение функций тазовых органов, поражение черепных нервов, интеллектуально-мнестические нарушения) держались более 3 мес. На очередной (контрольной) компьютерной томограмме головного мозга, выполненной через 3 мес от начала лечения, обнаружены участки расплавления вещества головного мозга, перивентрикулярное воспаление, лейкоареоз, выраженный отек мозга. Через 7 мес процесс стабилизировался, отграничился. На выполненной в этот период компьютерной томограмме стали видны структуры мозга, но сохранились участки ишемии, очаги некроза головного мозга и признаки выраженной гидроцефалии.

Больной находился в госпитале 549 дней. В процессе лечения получал комплексную терапию. Приходилось бороться с лекарственной непереносимостью. Так, на изониазид развивались эпилептиформные припадки, тошнота, рвота, на рифампицин — нарушение функций печени; на канамицин — глухота. Присоединились кандидамикоз, распространенный герпес. Трижды больному с благоприятным эффектом назначали курсы лечения ГБО, которые он переносил хорошо. В комплексном лечении достигнута положительная клиничко-рентгенологическая динамика процесса. Рассосались инфильтрация и большинство очагов в легких, оставшиеся уплотнились. Сформировались фиброз, кальцинаты в верхних долях легких, а в зоне поражения 9–10-х грудных позвонков — костный блок. В головном мозгу сформировались множественные туберкулемы. Случай признан неоперабельным (см. рисунок).

Через 2 года сохранились: концентрическое сужение полей зрения, тугоухость, умеренный спастический нижний парапарез, вялый парез левой стопы — степпаж. Ходил самостоятельно с палочкой. Наблюдались умеренные интеллек-



туально-мнестические нарушения. Больного беспокоили головокружения, тяжесть в голове, головные боли, на высоте которых имели место тошнота, рвота, фотопсии, нарушения памяти, боли в позвоночнике, слабость в ногах, недержание мочи. Метеозависимость.

Признан инвалидом 1-й группы, дважды в год получал противорецидивное лечение туберкулостатиками. Через 15 лет от начала заболевания умер вследствие полиорганной недостаточности.

Больной Г., 56 лет.

В течение года лечился по поводу туберкулезного спондилита 9–10-го грудных позвонков, осложнившегося менинго-

энцефаломиелитом с когнитивными нарушениями, пароксизмами неконтролируемого насильственного плача, насильственного смеха, нижним смешанным парепарезом, нарушением функций тазовых органов. В результате комплексного лечения с применением ГБО (2 курса по 10 сеансов в режиме 1,45 ата 60 мин) сформировался блок 9–10-го грудных позвонков, восстановились функции тазовых органов, уменьшились двигательные нарушения. Самостоятельно, опираясь на палочку, стал ходить. Остались элементы моторной афазии, умеренные интеллектуально-мнестические нарушения, легкий смешанный нижний парепарез.

Приведенные примеры демонстрируют, с одной стороны, тяжесть и многообразие проявлений туберкулеза нервной системы, а с другой – возможности полного или частичного восстановления утраченных функций, недопущения летального исхода. В тех случаях, когда у больного выявлен туберкулез любой локализации, при малейших его жалобах на головную боль, двоение в глазах, тошноту нужно думать о возможности поражения туберкулезом центральной нервной системы и немедленно привлечь к осмотру невролога [8].

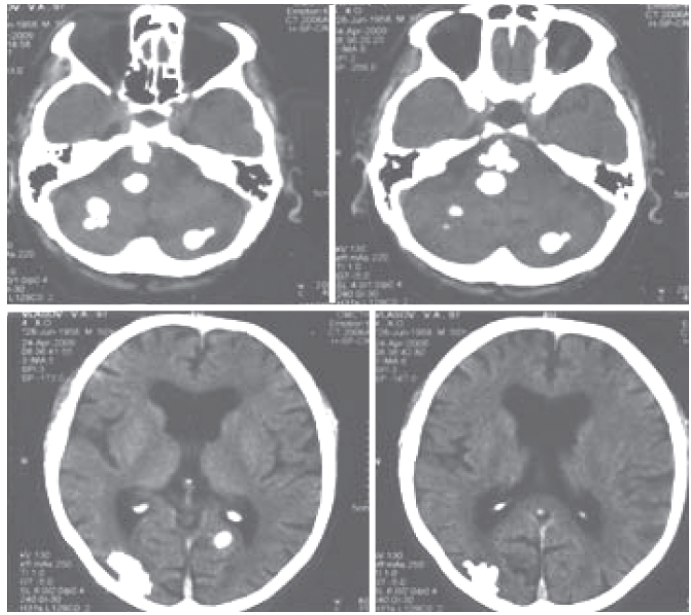
ВЫВОДЫ

1. Туберкулез нервной системы – трудно диагностируемое заболевание. При поступлении пациентов в общесоматическую военно-медицинскую организацию с признаками заболеваний центральной нервной системы следует обязательно их обследовать и на туберкулезный процесс.

2. Пациенты с туберкулезом нервной системы должны получать интенсивное противотуберкулезное лечение в условиях специализированного стационара. В комплексе специального лечения необходимо предусматривать циклы ГБО-терапии.

3. Диагностика туберкулезного поражения центральной нервной системы и эффективности лечения предполагает обязательные спинномозговые пункции и лабораторное исследование спинномозговой жидкости.

4. Только ранняя диагностика туберкулезного поражения нервной системы может спасти жизнь больному и снизить тяжелые последствия заболевания.



Компьютерная томограмма головного мозга больного В. через 2 года. Множественные туберкулемы почти на всех уровнях головного мозга, больше в задних отделах и стволе мозга. Выраженная гидроцефалия



Литература

1. *Афонин Д.Н., Афонин П.Н., Бегун П.И., Пахарьков Г.Н.* Особенности развития компрессии спинного мозга, неврологического статуса и качества жизни больных полиорганным туберкулезом // *Клин. мед.* – 2001. – Т. 79, № 3. – С. 50–52.

2. *Караян М.А., Степанян С.М., Удумян А.К., Карапетян Э.Т.* Роль вируса простого герпеса 1-го типа в развитии туберкулезного менингоэнцефалита // *Пробл. туб. и болезней легких.* – 2005. – № 12. – С. 39–41.

3. *Куликовская Н.В., Танеева Т.В., Мороз И.А.* и др. Возможности лабораторной диагностики при туберкулезном менингите // *Пробл. туб. и болезней легких.* – 2005. – № 8. – С. 39–42.

4. *Полунина Г.И.* ГБО-терапия при туберкулезе позвоночника // *Материалы IX съезда фтизиатров России* // *Туб. и б-ни легких.* – 2011. – № 5. – С. 115–116.

5. *Полунина Г.И.* Возможности гипербарической оксигенации в комплексном лечении больных туберкулезом, осложненным senso-

невральной тугоухостью // *Воен.-мед. журн.* – 2012. – Т. 333, № 3. – С. 65–66.

6. *Полунина Г.И.* Применение ГБО в комплексном лечении больных туберкулезом (Методические рекомендации) / *Сб. науч. работ «Актуальные вопросы военной фтизиатрии».* – Пушкино, 2012. – Т. 3. – С. 111–119.

7. *Полунина Г.И.* Гипербарическая оксигенация в комплексном лечении полинейропатий у больных туберкулезом / *Сб. науч. работ «Актуальные вопросы военной фтизиатрии».* – Пушкино, 2016. – Т. 7. – С. 162–172.

8. Резолюция Первой Российской научно-практической конференции «Актуальные проблемы менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов» (М., 16–18 ноября 2004 года) // *Эпид. и инф. б-ни.* – 2005. – № 3. – С. 4.

9. *Суменкова О.Н., Береснева Р.Е., Косарева О.А., Ставицкая Н.В.* Комплексная диагностика туберкулеза мозговых оболочек, центральной нервной системы и их осложнений // *Туб. и б-ни легких.* – 2014. – № 7. – С. 25–31.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

28 февраля в *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова* состоялось подведение итогов лечебно-диагностической работы клиник и клинических подразделений за 2017 год, обсуждены дальнейшее развитие новых медицинских инновационных технологий и проблемные вопросы, поставлены задачи на 2018 г.

Сбор открыл начальник академии **Александр Фисун**, он приветствовал участников мероприятия, определил основные цели и задачи.

До личного состава был доведен приказ начальника академии по итогам конкурса на лучшую клинику и клиническое подразделение академии в 2017 г., по результатам которого Александр Фисун наградил победителей выпелами, дипломами и ценными подарками.

С докладом по итогам лечебно-диагностической работы клиник и клинических подразделений в 2017 г., ее совершенствованию и задачам на 2018 г. выступил заместитель начальника академии по клинической работе полковник медицинской службы **Николай Рыжман**.

Выступили заместители начальника академии по направлениям. Начальник финансово-экономической службы – главный бухгалтер академии **Нина Азарова** доложила об итогах работы по реализации майских указов Президента России 2012 года.

Начальник кафедры госпитальной хирургии полковник медицинской службы **Илья Дзидзава** и главный терапевт академии полковник медицинской службы **Юрий Халимов** в своих докладах ознакомили присутствующих с инновационными методами лечения в хирургии и терапии, внедрением передовых медицинских технологий в академии, направлениями дальнейшего перспективного развития клиник хирургического и терапевтического профиля.

Начальник многопрофильной клиники профессор **Анатолий Завражнов** доложил о достижениях клиники и дальнейших путях совершенствования ее работы по внедрению современных научных разработок в практическую медицину.

Выступления главных медицинских специалистов академии были посвящены не только анализу деятельности подчиненных направлений и служб, но и вопросам активного внедрения инновационных методов и технологий, использованию локальной информационной сети и телемедицинских технологий в работе клинической базы академии.

Департамент информации и массовых коммуникаций

Министерства обороны Российской Федерации, 28 февраля 2018 г.

https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12164687@egNews