



بروسلوز (تب مالت): راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری بر اساس آخرین شواهد (۲۰۲۵-۲۰۲۶)

مقدمه

بروسلوز یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و دام است که توسط باکتری‌های جنس بروسلا ایجاد می‌شود. این بیماری که با نام‌های تب مالت و تب مدیترانه‌ای نیز شناخته می‌شود، یک چالش مهم بهداشت عمومی در بسیاری از مناطق جهان محسوب می‌شود. اگرچه بروسلوز به ندرت کشنده است (میزان مرگ‌ومیر کمتر از ۲ درصد)، اما می‌تواند به یک بیماری مزمن و ناتوان‌کننده تبدیل شود که با عودهای مکرر و علائم طولانی‌مدت همراه است. پرستاران به عنوان اعضای کلیدی تیم درمان، نقشی حیاتی در تمام مراحل از تشخیص، مدیریت درمان آنتی‌بیوتیکی پیچیده، کنترل علائم، آموزش به بیمار و پیشگیری از عود ایفا می‌کنند. این مقاله بر اساس آخرین دستورالعمل‌های علمی و شواهد به‌روز تدوین شده است.

اتیولوژی، پاتوفیزیولوژی و همه‌گیرشناسی

عامل بیماری

بروسلوز توسط باکتری‌های جنس بروسلا ایجاد می‌شود که یک ارگانیسم گرم‌منفی داخل سلولی است. این باکتری توانایی زنده ماندن و تکثیر در داخل سلول‌های فاگوسیت میزبان را دارد که همین امر، دلیل اصلی عود بیماری و نیاز به درمان طولانی‌مدت با ترکیب چند دارو است.

راه‌های انتقال

راه‌های اصلی انتقال بروسلوز به انسان عبارتند از :

مصرف محصولات لبنی آلوده: شایع‌ترین راه انتقال. مصرف شیر خام یا پاستوریزه نشده، پنیر تازه و سایر محصولات لبنی تهیه شده از شیر آلوده.

تماس مستقیم با حیوانات آلوده: از طریق تماس با خون، جفت، ترشحات زایمانی یا بافت‌های حیوانات آلوده (به ویژه گاو، گوسفند، بز و خوک). این راه انتقال به ویژه در دامپزشکان، کشاورزان، قصابان و کارگران کشتارگاه‌ها اهمیت دارد.

استنشاق ذرات آلوده: به ویژه در محیط‌های آزمایشگاهی و صنایع تبدیلی دامی.

انتقال از مادر به نوزاد: از طریق شیر مادر در موارد نادر.

انتقال جنسی: به ندرت گزارش شده است.

نکته مهم: انتقال از انسان به انسان بسیار نادر است و بیماران معمولاً نیازی به ایزوله ندارند، مگر در مواردی که ترشحات تنفسی یا تماس نزدیک با راه هوایی وجود داشته باشد. با این حال، در صورت انجام اقدامات بهداشتی مانند لوله‌گذاری تراشه یا ساکشن، باید از ماسک استفاده شود.

دوره کمون

علائم معمولاً ۱ تا ۲ ماه پس از مواجهه ظاهر می‌شوند، اما این دوره می‌تواند از ۵ روز تا چندین ماه متغیر باشد.

تظاهرات بالینی و طبقه‌بندی

علائم بالینی

علائم بروسلوز غیراختصاصی است و اغلب با بیماری‌های دیگر اشتباه گرفته می‌شود. طیف علائم شامل موارد زیر است:

سیستم درگیر	علائم و نشانه‌ها
سیستمیک	تب (اغلب با الگوی موج‌دار)، تعریق شبانه، ضعف و خستگی مفرط، بی‌اشتهایی و کاهش وزن
عضلانی-اسکلتی	درد مفاصل (آرتراالژی)، کمردرد (به ویژه درگیری مهره‌ها یا اسپوندیلیت)، درد عضلانی
عصبی	سررد، افسردگی، در موارد نادر مننژیت یا آنسفالیت
سایر	بزرگی کبد و طحال (هپاتوسپلنومگالی)، بزرگ شدن غدد لنفاوی، التهاب بیضه در مردان (اورکیت)، اندوکاردیت (نادر اما جدی)

طبقه‌بندی بالینی (بر اساس سیر بیماری)

شرح	نوع
علائم شبه آنفلوآنزا که تا ۸ هفته طول می‌کشد	حاد
تب و آرتریت با شدت متغیر که تا یک سال ادامه می‌یابد	زیر حاد (مواج)
علائم طولانی‌مدت (بیش از یک سال) شامل تب‌های عودکننده، درد مفاصل، خستگی مزمن و افسردگی	مزمن

مراقبت‌های پرستاری: از تشخیص تا بهبودی

۱. ارزیابی بالینی و تشخیص

گرفتن تاریخچه دقیق: پرستار باید سابقه مواجهه با حیوانات، مصرف محصولات لبنی غیرپاستوریزه، سفر به مناطق آندمیک و شغل بیمار را به دقت بررسی کند.

علائم حیاتی: پایش دقیق تب (الگوی موج‌دار) و علائم حیاتی.

معاینه فیزیکی: بررسی ارگانومگالی، لنفادنوپاتی، علائم مفصلی و عصبی.

آزمایشات تشخیصی: همکاری در انجام آزمایشات سرولوژی (رایت، ME₂) و کشت خون (که ممکن است تا چند هفته طول بکشد).

۲. مدیریت دارویی (نقش کلیدی پرستار)

درمان بروسلوز نیازمند ترکیبی از چند آنتی‌بیوتیک به مدت طولانی است، زیرا درمان تک‌دارویی با عود بالا (تا ۴۰ درصد) همراه است. پرستار نقش اصلی را در تجویز دقیق، آموزش به بیمار و پایش عوارض جانبی ایفا می‌کند.

الف) رژیم‌های درمانی استاندارد بر اساس دستورالعمل WHO :

رژیم جایگزین (۶ هفته)	رژیم خط اول (۶ هفته)	گروه بیمار
داکسی‌سایکلین (۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز خوراکی) + استرپتومایسین (۱ گرم در روز عضلانی به مدت ۲-۳ هفته)	داکسی‌سایکلین (۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز خوراکی) + ریفامپین (۶۰۰-۹۰۰ میلی‌گرم در روز خوراکی)	بزرگسالان و کودکان ≤ ۸ سال
-	ریفامپین + تریمتوپریم-سولفامتوکسازول (TMP-SMZ) به مدت ۶ هفته	کودکان < ۸ سال
ریفامپین TMP-SMZ + (ترجیحاً قبل از هفته ۳۶ بارداری)	ریفامپین (۱۵-۲۰ میلی‌گرم/کیلوگرم در روز، حداکثر ۶۰۰-۹۰۰ میلی‌گرم) به مدت ۶ هفته	بارداری

ب) درمان عوارض خاص :

رژیم درمانی توصیه شده	عارضه
داکسی‌سایکلین + ریفامپین + آمینوگلیکوزید (جنتامایسین) به مدت ۲-۳ هفته اول، سپس ۶ هفته داکسی‌سایکلین و ریفامپین	اسپوندیلیت / ساکروایلیت
ترکیب سه دارو داکسی‌سایکلین + ریفامپین-TMP + SMZ یا داکسی‌سایکلین + ریفامپین + سفتریاکسون (۲ گرم وریدی روزانه به دلیل نفوذ خوب به CNS)	نوروپروسلوز (درگیری CNS)
درمان تهاجمی با آمینوگلیکوزید + داکسی‌سایکلین + ریفامپین برای حداقل ۴ هفته، سپس ۸-۱۲ هفته با حداقل ۳ داروی فعال	اندوکاردیت

ج) نکات کلیدی پرستاری در مدیریت دارویی:

پایبندی به درمان :تأکید بر اهمیت کامل کردن دوره ۶ هفته‌ای درمان، زیرا قطع زودهنگام دارو شایع‌ترین علت عود است .

آموزش عوارض جانبی :به بیمار آموزش دهید که ریفامپین باعث تغییر رنگ ادرار و اشک به نارنجی-قرمز می‌شود (این عارضه بی‌خطر است اما ممکن است لنزهای نرم تماسی را رنگ کند) . همچنین ممکن است باعث سوزش سر دل و افزایش حساسیت به نور خورشید شود. داکسی‌سایکلین نیز باید با معده خالی مصرف شود و با آنتی‌اسیدها، کلسیم و آهن تداخل دارد.

پایش عوارض :پایش منظم شمارش سلول‌های خونی، آنزیم‌های کبدی و عملکرد کلیه به ویژه در مصرف طولانی‌مدت.

پیشگیری از بارداری :به زنان در سن باروری هشدار دهید که درمان با ریفامپین اثربخشی قرص‌های ضدبارداری را کاهش می‌دهد و باید از روش‌های جایگزین استفاده کنند .

۳. تشخیص‌های پرستاری و مداخلات کلیدی

بر اساس شواهد، تشخیص‌های پرستاری اصلی در بروسلوز عبارتند از :

تشخیص پرستاری	مداخلات کلیدی
درد حاد/مزمن	-ارزیابی مداوم شدت درد(با استفاده از ابزارهای استاندارد مانند VAS) -تجویز مسکن‌های تجویز شده NSAIDs) مانند سلکوکسیب، و در موارد شدید، ترامادول یا سایر اپیوئیدها) -استفاده از روش‌های غیردارویی مانند فیزیوتراپی، تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) و تکنیک‌های آرام‌سازی

هیپر ترمی	-پایش منظم درجه حرارت -تجویز داروهای ضد تب -تشویق به مصرف مایعات کافی
خستگی /عدم تحمل فعالیت	برنامه ریزی دوره های استراحت و فعالیت -توانبخشی تدریجی و تمرینات منظم برای بازگشت عملکرد جسمانی
خطر عفونت / عود	-آموزش در مورد اهمیت کامل کردن دوره درمان آنتی بیوتیکی -آموزش علائم هشدار دهنده عود (عود تب، درد مفاصل، خستگی) و زمان مراجعه به پزشک
اضطراب و افسردگی	-ارائه حمایت روانی و مشاوره منظم -تشویق به بیان احساسات و مشارکت در گروه های حمایت -ارجاع به روانشناس در صورت نیاز
کمبود دانش	-آموزش در مورد ماهیت بیماری، راه های انتقال و پیشگیری -آموزش در مورد عوارض جانبی داروها و اهمیت پایبندی به درمان

۴. آموزش به بیمار و پیشگیری (نقش اصلی پرستار)

آموزش به بیمار و خانواده، سنگ بنای موفقیت درمان و پیشگیری از عود و انتشار بیماری است .

محتوای کلیدی	حوزه آموزشی
تأکید بر اینکه بروسلوز یک بیماری با دوره درمان طولانی است و قطع زودهنگام دارو شایع ترین علت عود است. درمان باید حداقل ۶ هفته کامل شود . حتی با درمان کامل، ۱۰ تا ۱۵ درصد بیماران ممکن است دچار عود شوند	پایبندی به درمان

پیشگیری از عفونت	مصرف لبنیات پاستوریزه: به بیمار و خانواده تأکید کنید که هرگز شیر خام، پنیر تازه یا سایر محصولات لبنی غیرپاستوریزه مصرف نکنند. اقدامات محافظتی در مشاغل پرخطر: به کشاورزان، دامپزشکان و کارگران کشتارگاه آموزش دهید که هنگام تماس با حیوانات یا بافت‌های آلوده از دستکش، ماسک و عینک استفاده کنند و دست‌های خود را به طور مکرر با آب و صابون بشویند. اقدامات احتیاطی در آزمایشگاه: در صورت مواجهه شغلی با بروسلا، اقدامات ایمنی زیستی را به شدت رعایت کنید.
تشخیص علائم هشدار دهنده عود	آموزش علائم عود (عود تب، درد مفاصل، خستگی مفرط) و اهمیت مراجعه سریع به پزشک در صورت بروز
مراقبت‌های ویژه در بارداری و شیردهی	به زنان باردار هشدار دهید که بروسلاز می‌تواند منجر به سقط جنین شود و در صورت تشخیص، درمان سریع با ریفامپین یا ریفامپین TMP-SMZ + (با احتیاط در هفته‌های آخر بارداری) تحت نظر پزشک انجام شود. مادران شیرده باید از انتقال از طریق شیر مادر آگاه باشند
ممنوعیت اهدای خون	به بیمار اطلاع دهید که پس از تشخیص بروسلاز، محدودیت‌هایی برای اهدای خون اعمال می‌شود

نقش کلیدی پرستار

پرستاران در مدیریت بروسلاز نقشی چندوجهی و حیاتی ایفا می‌کنند:

ارزیاب بالینی: تشخیص علائم غیراختصاصی، گرفتن تاریخچه دقیق مواجهه، و پایش پاسخ به درمان.

مدیر دارویی: تجویز دقیق رژیم‌های ترکیبی طولانی‌مدت، آموزش عوارض جانبی و پایش پایبندی به درمان.

آموزنده و مشاور: توانمندسازی بیمار با آموزش در مورد ماهیت بیماری، اهمیت کامل کردن درمان، پیشگیری از انتقال و تشخیص زودهنگام عود.

حمایت کننده روانی: کاهش اضطراب و افسردگی ناشی از بیماری مزمن با مشاوره و حمایت عاطفی مداوم.

هماهنگ کننده مراقبت: همکاری با تیم چندتخصصی (متخصص بیماری‌های عفونی، جراح ارتوپد در صورت اسپوندیلیت، متخصص قلب در صورت اندوکاردیت) برای ارائه مراقبت جامع.

جمع بندی

بروسلوز یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و دام است که با وجود درمان‌های مؤثر، همچنان به دلیل نیاز به درمان طولانی مدت و خطر عود، یک چالش بالینی محسوب می‌شود. پرستاران با ایفای نقش‌های خود به عنوان ارزیاب، مراقب، مربی و حمایت کننده، نقشی حیاتی در موفقیت درمان، پیشگیری از عود و توانمندسازی بیماران برای مدیریت این بیماری مزمن ایفا می‌کنند. آگاهی از آخرین رژیم‌های درمانی، آموزش صحیح به بیمار در مورد پایبندی به درمان و پیشگیری از انتقال، و حمایت روانی از بیماران، سنگ بنای یک برنامه مراقبتی موفق در بروسلوز است.

منابع

- Medscape. Brucellosis Treatment & Management. Updated Sep 8, 2025.
- Tavazoi M, Mansoorian MR, Khosravan S, et al. Self-management Education Based Health Promotion Model on the Clinical Manifestations of Patients With Brucellosis. J Research Health. 2025;15(1):27-40.
- Saudi Ministry of Health. Brucellosis Clinical Guideline.
- Maine CDC. Brucellosis School Health Manual. 2018.
- Zhang Y, Yang XM. Studies on Brucellosis Spondylitis Health Education Nursing Path on Clinical Effects. Journal of Hebei North University. 2015;31(1):62-67.

IDPH. Brucellosis Fact Sheet. Illinois Department of Public Health.

Gu XY. Nursing care of 2 patients with joint pain caused by Brucella infection in non-pasturing areas. Shanghai Jiao Tong University Press.

Northern Ireland Department of Health. Patient Advice on Brucellosis.

Dove Press. Multidisciplinary care study on brucellosis spondylitis.

WHO guidelines for brucellosis treatment.

CDC. Brucellosis.

Maine CDC Brucellosis Guidelines (Word Document).

