



بیماری باکتریایی یک عامل محدودیت جدی در تولید کارآمد مواد غذایی با مشتقات حیوانی است و منجر به بیماری و رنج در حیوانات تولید کننده غذا و حیوانات خانگی می شود. در برخی از سیستم های تولیدی ممکن است با نزدیکی حیوانات، شیوع بیماری باکتریایی تسریع شود. بیماری باکتریایی ممکن است در برخی شرایط با ریشه کنی، نگهداری از حیوانات با وضعیت سلامت مشخص، واکسیناسیون و بهداشت مناسب کنترل شود. با این وجود، داروهای شیمیایی ضد میکروب برای درمان و در برخی موارد پیشگیری از بیماری های باکتریایی بسیار مهم است. بسیاری از بیماری های باکتریایی حیوانات به طور بالقوه کشنده بود و دیگر بیماری ها باعث درد و ناراحتی می شوند. استفاده مناسب از داروهای ضد میکروبی باعث درمان برخی از حیوانات بیمار و تسریع بهبودی برخی دیگر می شود و ممکن است رفاه حیوانات تحت درمان را بهبود بخشد و از انتشار عفونت به سایر حیوانات یا در مورد بیماری مشترک بین انسان و دام، به انسان جلوگیری کند. چالش استفاده عاقلانه از ضد میکروبی ها و به حداقل رساندن خطر مقاومت است.

زمان تولید مثل کوتاه و توانایی تبادل مواد ژنتیکی منجر به ایجاد مقاومت در برابر داروهای ضد میکروبی توسط بسیاری از باکتری های حیوانی شده است. توسعه مقاومت در برابر ضد میکروبی های حیوانی ممکن است برای انسان نیز ایجاد خطر کند، خصوصا زمانی که برخی باکتری های مقاوم که می توانند باعث بیماری در انسان شوند، از طریق غذای آلوده منتقل می شوند. باکتری های حیواناتی که باعث بیماری های انسانی نمی شوند، در صورتی که مواد ژنتیکی خود را برای مقاومت در برابر دارو به باکتری های بیماری زا انسانی انتقال دهند، ممکن است همچنان از طریق غذا منتقل شوند. واضح است که زمانی که داروهای ضد میکروب مورد استفاده در حیوانات در انسان نیز استفاده شود یا مقاومت متقاطع با یک ضد میکروبی مورد استفاده در پزشکی انسانی نشان دهد، خطر برای انسان وجود دارد.

اگر انتقال باکتری ها به حداقل برسد، خطر انتقال مقاومت ضد میکروبی از حیوانات به انسان می تواند بسیار کاهش یابد. یکی از راه ها رعایت بهداشت بیشتر در بازارها، کشتارگاه ها و کارخانه های فرآوری مواد غذایی است. پاستوریزاسیون به طور مؤثری انتقال را در صنایع لبنی محدود کرده است. پخت موثر توسط مصرف کننده نیز خطر را کاهش می دهد.

واضح است که اگر داروهای ضد میکروب در حیوانات استفاده نمی شد، مقاومت ضد میکروبی در حیوانات ایجاد نمی شد. اما تصمیم سختگیرانه برای ممنوعیت استفاده از آنها در حیوانات، صنعت دامداری را ویران می کند، بیماری های باکتریایی، بخصوص بیماری های مشترک بین انسان و دام، را افزایش می دهد و تأثیر فاجعه باری بر رفاه حیوانات خواهد داشت. با این وجود، اقدامات خاصی باید مورد بررسی قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که منافع استفاده از این داروها برای حیوانات و جامعه بیشتر از خطر آنها است.

آنتی بیوتیک هایی که با غلظت های پایین و عموماً کمتر از دوزهای درمانی تجویز میشوند، راندمان تولیدات در حیوانات تولیدکننده غذا را بهبود می بخشد. این بهبود ممکن است منعکس کننده کاهش بیماری های بالینی باشد، اگرچه این احتمالاً این تنها دلیل نیست. در بریتانیا فقط آنتی بیوتیک هایی که در پزشکی انسانی استفاده نمی شوند و آنتی بیوتیک هایی که برای مقاومت متقاطع با آنتی بیوتیک های مورد استفاده در انسان انتخاب نمی شوند برای بهبود عملکرد دام ها در دسترس هستند.

استفاده پیشگیرانه از داروهای ضد میکروبی در دامپزشکی نسبت به پزشکی انسانی رایج تر است و منعکس کننده سیستم های پرورشی است که در آن حیوانات از نظر آب، هوا و غذا در مجاورت یکدیگر می گیرند. استفاده پیشگیرانه از داروهای ضد میکروبی تنها زمانی باید مورد استفاده قرار گیرد که گسترش بیماری با واکسیناسیون، تغییر در مدیریت، یا بهداشت بهتر قابل مهار نباشد و زمانی که توسعه بیماری در حیوانات در تماس با یک مورد آلوده عملاً بدون مداخله داروهای ضد میکروب اجتناب ناپذیر است.