الباب الثالث عشر

فى أمراض جهاز الدورة الدموية

وصف جهاز الدورة الدموية

يجب أولا أن نعرف ما هو جهاز الدورة الدموية حتى يسهل علينا فهم أمراضه

فاعلم أن هذا الجهاز مؤلف من القلب والشرايين والأوردة والأوعية الشعرية والليمفاوية .

القلب — هو عضلة مجوفة مخروطية الشكل يكتنفها غلاف (التامور) وهو كائن فى تجويف الصدر بين الرئتين منحرف الوضع بحيث إن طرفه السفلى متجه الى جهة اليسار . وفى باطن القلب أربعة تجاويف اثنان فى يمينه واثنان فى يساره ويفصل بين تجويفى اليمين وتجويفى اليسار حاجز عضلى . وأحد التجويفين فى كل ناحية علوى ويدعى أذينا والآخر سفلى ويسمى بطينا

فيوجد اذا فى القلب أذين يسارى وبطين أيسر . وأذين يمنى . وبطين أيمن ويفصل بين الاثنين فتحة ذات صمام يسمى صمام (مترال) ان كان فى جهة اليسار وصمام (تريكا سبيد) ان كان فى جهة اليمين . فدم الأوردة الذى يعود من الجسم مشبعا بحمض الكربونيك يصب فى الأذين الأيمن وهذا يدفعه الى البطين الأيمن من فتحة تريكا سبيد .

ثم يدفعه هذا الى الرئتين حيث يتنقى الدم بأوكسجين الهواء ويعود منها الى الأذين اليسارى وهذا يدفعه الى البطين الأيسر . وهذا البطين يدفعه الى الشريان الأكبر (الأورطا) الذى تتشعب منه كل الشرايين فى كل أقسام الجسم . ولا يزال

حجمها يصغر كلما ابتعدت عن القلب حتى تستحيل الى أوعية شعرية وهذه تكون الأوردة التى تعد بالدم الى الأذين الأيمن ليدور دورته الاولى . وهكذا تتكرر الدورة مازال الحيوان حيا .

وزنه الطبيعى فى الحيوانات .

يزن قلب الحصان من ٧ أرطال لغاية ١٠
« « الثور « ٣ « « ٥ وربما كان أكثر قليلا
« « الخروف « ٥ أوقيات « ٧ أوقيات

وتسمع دقات القلب اذا وضعت أذنك مباشرة على الصدر خلف كوع الحيوان تماما أى بين الضلع الثالث والسادس

دقاته الطبيعية ـ للقلب دقتان (الأولى) مكتومة الصوت ولكنها أطول من الثانية (والثانية) قصيرة حادة ظاهرة. ويعقب هاتين الدقتين (سكون) أو ـ پوز

ويشبه صوت دقات القلب قراءة قائلى . لَبْ ـ دَبْ ـ پوز (سكون) لب ـ دب ـ پوز (سكون) وهكذا

فاذا اختلفت الدقات عما تقدم كان ذلك دليلا على علة فى القلب أو صماماته

غلاف القلب ـ أو التامور

هو غشاء مستطيل ثابت محيط بالقلب وهو مثل القلب منحرف عند أسفله الى الخلف واليسار وداخله مادة قليلة مصلية صفراء وظيفتها حفظ ليونة القلب . وهو مكون من غشاء أبيض له صفحتان منضمتان انضماما تاما ظاهرهما ليفى ذو نسيج صلب مندمج وعند أعلاه حزم خيطية ينطبق بعضها على بعض وتختفى

فى الأوعية الكثيرة التى تخرج من القلب وبأسفل التامور أربطة تربطه بالقص والحجاب الحاجز وباطنهما مصلىّ رفيع جدا أكثر امتدادا من الظاهر ينثنى فى الطرف الأعلى لتجويف غلاف القلب ويكون حرضا كبيرا مسدودا من جميع جوانبه

وظيفتـه ـ ووظيفة الغلاف (التامور) حصر القلب بحيث لا ينحرف عن موضعه ولا يصادم جدران الصدر ويحفظ حرارة القلب وليونته بالمـادّة المصلية الصفراء التى فيه

الشرايين

هى أنابيب مرنة تأخذ الدم القانئ من القلب وتوزعه على جميع اجزاء الجسم لتغذيتها وتتألف من ثلاث طبقات يندمج فيها أعصاب محركة تساعد على انقباضها وانفراجها عند اللزوم

الأوردة

هى أنابيب تشابه الشرايين ولكنها أرق منها جدارا وأكبر اتساعا والدم الذى يجرى فيها أسود قليل الأوكسجين عائد من الجسم الى القلب الأيمن ثم يدفعه هذا الى الرئتين فيتشبع بالأوكسجين ويكتسب لونا أحمر ويعود الى القلب الأيسر فيدفعه فى الشرايين ليغذى الجسم . وللأوردة صمامات عديدة تساعد الدم على الجرى صعودا لجهة القلب وتمنعه من الرجوع الى الرأس أو أسفل القوائم

الأوعية الشعرية

هى أنابيب دقيقة مختلفة الحجم متصلة ببعضها تصل الشرايين بالأوردة ومنبثة فى جميع الجسم إلا الشعر والحافر والقرنية والغضاريف وبشرة الجلد والقرن والأظافر . ومنها يأخذ الجسم غذاءه لرقة جدارها فيكتسب الدم الجارى فيها لونا أسود وتحمله الأوردة الى القلب والرئتين ليتنقى

الأوعية الليمفاوية

هى أنابيب تشابه الأوردة ولكنها أرق منها تحمل مائعا يسمى الليمف من الأنسجة الى القلب فى قناتين كبيرتين إحداهما طويلة وتسمى المجرى الصدرى والأخرى قصيرة وتسمى المجرى القصبى

النبض ـ هو التموجات الدموية فى الشرايين المطابقة لضربات القلب وسببه انقباض البطين الأيسر للقلب الذى يدفع الدم الى الشريانات . ويختلف عدده فى الدقيقة باختلاف نوع الحيوان وسنه ففى الحيوان الصغير يكون أسرع

نبض الحصان فى الدقيقة من ٣٦ الى ٤٠
« الثور ... « « ٤٢ « ٥٠ ويزداد عند امتلاء المعدة لغاية ٧٠
« الجمل ... « « ٢٥ « ٣٢
« الخروف أو الجدى « « ٧٠ « ٨٠
« الكلب ... « « ٨٠ « ١٠٠
« القط ... ... « « ١٢٠ « ١٤٠

ويسرع النبض فى الحيوانات المذكورة لأسباب كثيرة غير مرضية منها الإجهاد والركض والخوف وشدة الحرارة فيجب الالتفات الى ذلك

وقد تختلف قوة النبض وسرعته فى سير بعض الأمراض كالحمى ـ والضعف العام ـ والأنيميا وغير ذلك. ولو أن النبض لايكون الا شريانيا ـ ولكن فى الثور والبقر والجاموس نبض وريدى طبيعى فلايدل على مرض ما ومحله الوريد العنقى

جس النبض فى الحيوانات

يجس النبض فى الفصيلة الخيلية من الشريان الاسانى الوجهى الذى يدور أمام زاوية الفك الأسفل بقليل (أنظر شكل ٢٤)

(شـــكل ٢٤)

كيفية جس نبض الحصان

أما فى الفصيلة البقرية والجمال فيجس من الشريان العصعصى الكائن فى وسط السطح الأسفل من الذنب قريبا من قاعدته

أمراض القلب

الخفقان

عرض يعرف بسرعة نبضان القلب وشدّته بغير علة جوهرية فى نسيجه أو صماماته

الأسباب ـ أسباب الخفقان إما مرضية أو غير مرضية فمن الأولى فقر الدم وتمدد المعدة وعسر الهضم وغير ذلك ومن الثانية الإجهاد والخوف والفرح وتأثير بعض الأدوية

الأعراض ـ هى سرعة ضربات القلب عما هى فى الحالة الطبيعية

فان كان سبب الخفقان فقر الدم ترى المصاب به باهت اللون وان كان سببه عسر الهضم يكون مصحوبا بأعراض التلبك المعدى وفقد الشهية . وأسهل ما يرى ذلك فى ملتحمة العين عند قلب الجفن فلا بد من ملاحظة ذلك قبل العلاج — على أن هذا العرض يصيب الكلاب أكثر من باقى الحيوانات المنزلية

العلاج — عالج السبب فان كان عسر الهضم أو تمدد المعدة فعالجه كما هو مذكور فى باب أمراض الجهاز الهضمى وان كان السبب فقر الدم فأعط المقويات والكيا وعلى كل حال لابد للحيوان من الراحة التامة مع الرياضة القليلة . ويحسن أن يعطى له مسحوق الديجتالا من ١٥ الى ٢٠ قمحة ثلاث مرات فى اليوم . وللكلب من قمحة الى قمحتين مرتين فى اليوم . ولا تعطى المقويات لمعالجة فقر الدم الا بمقادير صغيرة لأن القلب حساس جدا

تمدد القلب وتضخمه

تمدد القلب غير تضخمه لأنه فى الحالة الأولى يتمدد القلب وترق جدرانه وفى الحالة الثانية يكبر وتتضخم جدرانه ولكن أعراض الحالتين واحدة

الأسباب — يكثر هذا المرض فى الخيل ولا سيما المصابة منها بمرض الريح المتقطع . والسبب الحقيقى دائق فى طريق الدورة مما يدعو الى إجهاد القلب فينتج عن ذلك إما التمدد أو التضخم — وخيل السبق تصاب بهذا المرض أكثر من غيرها أما أسباب تعويق الدورة فكثيرة . منها — . وجود بعض الأورام على الشرايين والالتهاب الرئوى وتشحم القلب عند قاعدة الأوعية الدموية الكبيرة والأنفيزيما (تمزق خلايا الرئة) ويحصل ذلك فى الماشى التى تأكل كثيرا وتعمل قليلا . ويصحب التمدد بعض الأمراض المنهكة للقوى — كالحمى والأمراض المعدية والتسمم وفقر الدم (الأنيميا) وغير ذلك

الأعراض ـ ضعف الشهية أوفقدها وضعف الحيوان وفتور همته واستطالة ضربات القلب وقصر الفترتين الدقتين حتى لاتستطيع إدراكها وضعف الدقة الأولى وارتفاع صوت الثانية وقصرها وازدواجها أحيانا ـ مثال ذلك : ـ

ضربات القلب الطبيعى

لَبْ دبْ فترة لَبْ دبْ فترة

ضربات القلب المصاب

لَبْ تَبْ (فترة قصيرة) اب دَبْ تَبْ وهكذا

وبناء على ذلك يضطرب النبض فيتقطع ولكنه ينتظم اذا أجهد الحيوان ولو قليلا . ويضيق النفس أو يتعذر لمجرد عمل بسيط واذا طال أجل المرض أصيب الحيوان بارتشاح الأطراف ونبض الوريد العنق وكثرة الخفقان وظهرت عليه أعراض الدُّوَار والتعب الشديد فلا يعود العلاج يغنى فتيلا

العلاج ـ تنحصر المعالجة فى إيقاف سير المرض عند حدّ فاذا ظهرت على الحيوان الأعراض التى ذكرناها لايعود يجدى العلاج ولكن اذا أصبحت دقات القلب غير منتظمة ـ فيعطى للحيوان مسحوق الديجتالا والزرنيخ ـ بمقادير قليلة كيلا يتسمم الحيوان (أنظر باب الأدوية) ـ ويفيد مسحوق الجنطيانا والكوكا وغير ذلك

التهاب الغشاء المبطن للقلب

هذا الداء يصيب فى الغالب الحصان والثور

الأسباب ـ ينشأ هذا المرض عن ميكروب تنيحى فى الدم (كالستربتوكوكوس) (والستافيلوكوكوس الذهبى) وقد يصحب حصان الخيل والبقر والالتهاب الروماتزمى النفاس والحمى القلاعية والجرب والسمم وغير ذلك . وقد قيل إنه يصيب الحيوانات الكبيرة أكثر من الصغيرة

الأعراض ـ خفقان القلب واضطراب دقاته والنفخ العلبى وتواتر النبض وعدم انتظامه والضعف العام وارتفاع درجة الحرارة وسرعة التنفس والأرق والتعب والحزن وفقد الشهية والمغص واختلاج الجنب

العلاج ـ الراحة التامة والمحولات والكينا وحمض الساليسليك ومسحوق الديجتالا بالتدريج والمكمدات الساخنة على قسم القلب والمنبهات الكحولية مثل الوسكى والكنياك وسائل خلات النشادر والكافور وغيرذلك (انظر باب الأدوية) ويعطى الغذاء السهل الهضم لكل حيوان مايناسبه

التهاب التأمور

مرض يعرف بالتهاب الغشاء المحيط بالقلب وهو يصحب فى الغالب بعض الأمراض كالسل والأمراض العفنة كالتسمم الدموى والالتهاب الرئوى المعدى والانفلونزا والروماتزم وغير ذلك أو ينتج أحيانا عن دخول جسم غريب كالمسمار أو الإبرة فى الغشاء عن طريق المعدة الثانية كما يحصل عادة فى الفصيلة البقرية ولا سيما الجاموس ـ وقد وجدت مرة مسمارا وميبرا فى التامور (وما زال القلب محفوظا عندى والميبر فيه) وقد يحدث هذا المرض عن البرد أو كثرة العمل والضعف والرطوبة

الأعراض ـ اذا كان الالتهاب بسيطا فقد لايحدث أعراضا هامة ولكن اذا اشتد أحس الحيوان بألم عند الضغط على قسم القلب وبضيق فى النفس وألم فى الرأس وترتفع درجة الحرارة وتضطرب الدورة ويتواتر النبض وذلك من ضغط الانسكاب التامورى على القلب ويصحب ذلك سعال جاف وخفقان ويظهر النبض الوريدى العنقى فى الخيل وتحتقن الملتحمة ومتى طال أجل الداء يقل إفراز البول ويظهر الاستسقاء (انسكاب فى التجاويف المصلية) ويقل نوم

الحيوان وترى عليه علامات القلق والتعب . واذا وضعت أذنك على الصدر بين الضلع الخامس والسادس سمعت فى بدء المرض احتكاكا يظهر ويختفى مع ضربات القلب وذلك ما يميزه عن احتكاك الالتهاب البلوراوى الذى يلازم حركات التنفس

العلاج ـ لابد للحيوان من الراحة المطلقة ثم تحصر المعالجة فى توقيف الداء ومساعدة القلب على عمله وأفضل الأدوية من الباطن مسحوق الديجتالا بمقدار نصف درهم للحصان والثور ومن حبة الى حبتين للكلب ـ أربع مرات فى اليوم والمليينات أو المسهلات (أنظر باب الوصفات الطبية) ومدرات البول كنترات البوتاسا بمقدار درهمين للحصان والثور مرتين فى اليوم و ٢٠ حبة للكلب مرة فى اليوم

وأفضل الأدوية الظاهرة المكمدات الدافئة على القلب وبعد تجفيف المحل جيدا ضع لبخة خردلية (أنظر باب الأدوية) واعتن بالحيوان وغطه ولف قوائمه بأربطة من الصوف ويجب أن يكون الاصطبل جافا والغذاء سهل الهضم

واذا حصل ارتشاح ظاهرى فى قسم القلب أو الصدر يجب استدعاء الطبيب لاستخراج الانسكاب بالبزل .

واذا حدث التهاب التامور عن دخول جسم حاد كما يحصل فى البقر والجاموس فتكون علامته التجشى المتوالى والانتفاخ وصعوبة الازدراد وقلة الاجترار أوانقطاعه وحصول ارتشاح تحت الصدر وعدم ارتفاع درجة الحرارة كما يحصل فى الأحوال الأخرى

وعلاج هذا أن ترسل الحيوان ليذبح لأن العلاج لا يفيده

التهاب عضلة القلب

مرض يعرف بالتهاب النسيج العضلى للقلب وهو نادر فى الحيوانات

الأسباب ـ يصحب التهاب القلب بعض الأمراض كالتسمم الدموى والحميات العفنة وبعض الأمراض المعدية والتهاب التامور والتهاب الشغاف (وهو الغشاء الذى يبطن القلب) وفى الروماتزم وغير ذلك

الأعراض ـ يحس الحيوان بألم فى قسم القلب خصوصا عند الضغط ويضطرب النبض ويضعف واذا طالت مدة الداء يصاب القلب بالشلل ويموت الحيوان

العلاج ـ الراحة التامة والمكمدات المثلجة على قسم الصدر والديجتالا من الباطن كما فى أحوال التهاب التامور والغذاء السهل الهضم

التهاب الأوردة

تصاب الأوردة بالتهاب مختلف الشدة ينشأ عن الفصد بآلة قذرة أو بطريقة غير أصولية أو عن تأثير ضربة على الوريد أو جرح يشمل وريدا أو رض وما أشبه ذلك

الأعراض ـ أولا الورم وبروز الوريد المصاب وارتفاع درجة الحرارة وآخرا التقيح وتكوين خراج حول الجزء المصاب وقد يتمزق الوريد فينتج عن ذلك انسكاب دموى فى النسيج الخلوى المحيط به فيتسمم الحيوان ويموت

العلاج ـ أكثره موضعى فيغسل الجرح بمحلول السليمانى واحد فى الألف أو محلول النيك ٣٪ واذا ابتدأ تكوين خراج تستعمل اللبخ الملينة أو الحارة ومتى نضج يشق ويغسل بأحد المحاليل المتقدم ذكرها. أما العلاج العمومى فأحسنه المسهلات والمطهرات من الباطن كيودور البوتاسيوم وسايسيلات الصودا

الالتهاب الليمفاوى الغير معدى فى الخيل

مرض يعرف بالتهاب الأوعية الليمفاوية التى تحت الجلد وما تتصل به من

الغدد التى فى طريقها . وهذا المرض يصيب إحدى القوائم الخلفية عادة ولكنه يصيب أحيانا القوائم الأربع ويسميه الانجليز ـ مرض صباح الاثنين ـ وذلك لأن الحصان عادة يعمل عملا شاقا يوم الأحد ويرتاح يوم الاثنين فيصاب بالمرض

الأسباب ـ ليس لهذا المرض سبب معلوم وكل مايعرف عنه أنه يصيب الحيوانات السليمة الكثيرة الدم التى تعمل أعمالا شاقة تنهك قواها ثم تستريح مرة واحدة كما أنه يحصل من إطعام الحيوان علفا طريا كالبرسيم أو كثير التغذية كالشعير بكثرة مع قلة عمله

الأعراض ـ يصاب الحيوان بأعراض المرض وهو داخل الاصطبل فى أيام راحته على أثر عمل شاق فتصيبه قشعريرة ويسرع تنفسه وترتفع حرارته ويتواتر النبض ويقوى فيظن لأول وهلة أن الحيوان مصاب بالتهاب رئوى لتشابه الأعراض . وتفقد الشهية ويشعر الحيوان بعطش محرق ويميل الى السكون واذا سبق للعمل عرج بإحدى مؤخرتيه أى المصابة بالالتهاب الليمفاوى وربما كانت تؤلمه بحيث لا يمكنه أن يتحمل ثقل جسمه عليها . فاذا وضعت يدك على الغدة الليمفاوية التى عند ملتقى الفخذ بالجسم وجدتها حارة حساسة متورمة ثم تنتقل الأعراض من قشعريرة وبرودة الى حرارة شديدة فيعرق الحيوان عرقا غزيرا وتظهر على فخذ مؤخرته المصابة من داخلها الأوعية الليمفاوية على شكل خطوط بارزة وتتملئ القائمة من منبت الحافر حتى مفصل العرقوب بالارتشاح المصلى وتتورم حتى يتضاعف حجمها الطبيعى وربما امتد الورم الى الفخذ وهو ورم رخو ينور بالضغط عليه ويبقى فيه أثر ضغط الأصابع الى حين ولكنه حار وحساس للغاية . فاذا كانت درجة الالتهاب شديدة ابتدأ التقيح فى عدة مواضع من القائمة أو ربما تورمت حتى يتشقق الجلد ويسيل منه مادة مصلية ضاربة الى الصفرة . وفى الأحوال البسيطة يكون ورم القائمة الخلفية قليلا غير مصحوب

بارتفاع الحرارة أو أعراض أخرى سوى ألم بسيط حول الورم وعرج خفيف والحيوان الذى يصاب بهذا الداء يكون عرضة له واذا أصيب به أكثر من مرتين أو ثلاث تضخمت قائمته المصابة وحينئذ يسمى المرض (بداء الفيل)

العلاج ـ اذا تحققت من المرض فى أوله قبل تورم الرجل يمكن أن يشفى الحيوان بمجرد تسييره وتشغيله فى عمل منتظم بضع ساعات. كذلك يفيد الدلك من أسفل (أى من الحافر) الى أعلى الفخذ ويساعد على وقوف المرض عند حد . وأفضل مايدلك به زيت الكافور مضافا الى بعض الزيوت أو صبغة اليود والجليسرين فاذا بلغت الحمى أشدها فلا تفصد الحيوان لأن هذا يضره ويساعد على إزمان المرض. وأعطه مسهلا من مسحوق الصبر مركبا من ستة دراهم للحصان الكبير وخمسة للبغل وأربعة للحمار. واذا تورمت القائمة فعالجها بالدوش البارد مع الدلك مدة ساعة ونصف ـ بمروخ البلادونا والجليسرين أو بالخل أو محلول الشبة أو خلات الرصاص ولفها برباط من صوف ومتى تم مفعول المسهل فأعط الحيوان نصف أوقية من مسحوق نترات البوتاسا أو كربونات البوتاسا مذابة فى ماء الشرب وذلك مما يساعد على هبوط الحرارة وازالة الالتهاب ومتى أمكن الحيوان أن يحرك قائمته من غير ألم يلزم تسييره نصف ساعة كل ٤ ساعات ويجب أن يكون العلف سهل الهضم فى دور النقاهة واياك أن تعطيه حبوبا كالشعير لئلا تصيبه نكسة فيعاوده الداء أشد مما كان ومتى شفى فأبقه فى (بوكس) غير مربوط (خصوصا فى أيام الراحة) لكى يتحرك كيف شاء ولا يعاوده المرض وقلل الغذاء وأعط مدرات البول كنترات البوتاسا . وقد تبقى قائمة الحيوان وارمة بعد شفائه فيلزم دهنها يوميا بمرهم يودى ويفيد أيضا يودور البوتاسيوم ومركبات الحديد المقوية من الباطن

أما اذا تورم القضيب والصفن ضمنا فيعالج كما هو مذكور فى صفحة (١٨٨)