الباب السابع

الأمراض الجراحية والجراحة

النزيف

هو تدفق الدم من وعاء دموى يتمزق فى جرح من مؤثر خارجى ، أو فى عملية جراحية أو فى الولادة ، أو عقب مرض بضاعفات نزفية . وهو أما شريانى أو وريدى ، والأول عظيم الخطر ، لأن الدم يتدفق من الوعاء المقطوع مدفوعاً بقوة القلب ، ويعرف بلونه الأحمر الزاهى وتياره المتموج ، أما الآخر فخطره أقل ، والدم فيه قاتم اللون ويخرج من الوريد المتمزق فى تيار هادىء مستمر بسبب اتجاهه نحو القلب . ويكون النزيف داخليا أو خارجيا ، فالأول يحدث فى أى عضو من الأعضاء الداخلية ، كنزيف الرئتين والأمعاء ، ونتائجه خطرة تنتهى عادة بالنفوق ، ويكون الآخر خطيراً كذلك إذا كان شريانيا ولم يسعف بالعلاج ، أما إن كان وريديا فلا يكون خطره شديداً . ويكون النزيف مباشرا للسبب (primary) أو تبعيا له secondary إذا حدث مع مرض فى غير اتجاهه الأصلى .

ايقاف النزيف : يوقف النزيف أما بوسائل حرارية thermic أو جراحية surgical أو بمواد كيمائية chemical فالحرارة توقف النزيف ، منخفضة كانت أو مرتفعة ، ويستعمل لذلك الماء البارد والثلج أو الكى الذى تتفحم به الأنسجة فى موضع النزيف مع بقايا الدم النازف . وتتكون من تلك الأجزاء قشرة تحول دون تدفق الدم . ويوقف النزيف جراحيا بالإسراع فى ربط العضو من ناحية القلب فوق مكان النزيف ان أمكن ، أو بالضغط على الوعاء المتمزق بالأصبع أو بقطعة قطن أو بحصاة ، أو بالجفت الشريانى ، فان كان الوعاء صغيرا يلوى به الجفت عدة مرات حتى ينسد من نفسه ، والا فيربط بخيط من أمعاء القط ويحدث أن يعترض بعض العمليات وعاء دموى ، ففى تلك الحال يربط الوعاء فى موضعين متجاورين (مسافة ١ سم) ثم يقطع من بين الرباطين ، وتعمل العملية بعد ذلك دون أن يحـــدث نزيف .

ومن المواد الكيمائية مايعين على انقباض الأوعية الدموية كمحلول الأدرنالين ١ : ١٠٠٠٠

إذا وضع على مكان النزيف ، أو ١ : ٢٠٠٠ إذا أعطى حقنا تحت الجلد (من ٣ — ٥ سم٣) ومنها مايتحد مع الدم المتدفق ويكون قشرة تسد فتحة الوعاء المتمزق كصبغة بركلورور الحديد مخففة بثلاثة أمثالها من الماء ومنها كذلك ما يعمل على تجمد الدم ويكون جلطة دموية عند فتحة الوعاء المتمزق ، وبخاصة ان كان النزيف داخليا كحقن الهموبلاستين haemoplastin والكلسيوم والجلاتين .

الرعاف (نزيف الأنف)

هو نزيف يحـــدث بالأنف أما بالتبعية لمرض سابق secondary أو بمؤثر مباشر primary كصدمة خارجية أو نحوها ، أو بتأثير الحرارة . وللفاصل الأنفي septum nasi في الفرس شبكة وعائية كبيرة رقيقة حساسة تحدث الرعاف فيها لشدة حساسيتها ، ويميز عنه نزيف الرئة برغويته وباندفاع الدم من الأنف والفم على السواء ، ويعرف نزيف المعدة بخروج الدم من الأنف والفم على هيئة جلط دموية كبيرة مختلطة بأجزاء من الطعام ويكون متغيراً قاتم اللون .

العلاج : يكمد على الرأس والأنف بالماء البارد مضافا اليه محلول قابض من حامض الخليك أو التانين Tannin أوالشب ١ ٪ . وإن كان موضع النزيف ظاهرا يضغط عليه بالأصبع ، وإلا فيدفع الى الأنف محلول الادرنالين (١ : ١٠٠٠٠) أو يعطى من محلول (١ : ١٠٠٠) حقنة مقدارها ٥ سم٣ . وإذا كان النزيف من طاقتى الأنف فيجب تبادل العلاج بينهما حتى لا يختنق الحيوان .

الجروح

الجرح هو تفرق اتصال خلايا نسيج أو أكثر من أنسجة الجسم بأى مؤثر ، ويكون ذلك التفرق ظاهراً أو غير ظاهر حسب الجرح ، وتختلف درجة خطورته بالنسبة لما يتهتك من أنسجته أو ينزف من دمها ، وكذلك بالنسبة لمقاومة الجسم لفعل الميكروبات التى تتجمع وتفرز سمومها ، وبالنسبة لنوع العلاج المتبع . والجراح إما رضية أو قطعية أو تمزقية أو وخزية أو نارية أو مسممة .

الرضوض والجروح الرضية : اسم يطلق على الإصابات التى تحدث من الاصطدام بمؤثر خارجي راض لا تتفرق به خلايا نسيج الجلد تفرقا تاما ، ولو أن بعض تلك الخلايا

قد تتمزق من الاصطدام والاحتكاك ويحدث ما يعبر عنه بالسحجات ، ويصحب الرضوض انسكابات دموية تحت الجلد تسمى كدمات وهى نتيجة تمزق الشعيرات الدموية السطحية بصدمة خارجية فينتشر الدم فى الأنسجة . ويكون انتشاره بغير انتظام . ويتغير لون الكدم بمضى الوقت من أحمر إلى بنفسجى الى أزرق وأخير يندمج لتكاثر كريات الدم البيضاء وامتصاتها متخلفات الكدم من دم نازف وغيره ، ومن علامات الكدم أنه إذا شقت أنسجته فان الدم يشاهد فيها ، ولا يمكن ازالته بالغسل . كما أنه يكون مصحوبا فى أول حدوثه بورم ظاهر .

ويحدث فى الرضوض أن تتمزق الأنسجة الخلوية تحت الجلد أو العضلات الداخلية أو الأربطة أو الأوتار أو العظام ، وتشتد الاصابة وتزداد سوء احدوث النزيف الذى تتجمع جلطاته بين الأنسجة المتمزقة . وقد يصيب الرضوض البطن دون أن يصاب الجلد بأذى ، ولكن عضلات البطن هى التى تتمزق ويتكون ما يعبر عنه بالفتق البطنى Abdominal hernia وكذلك ينشأ من رضوض البطن أحياناً تمزق بعض الأعضاء الداخلية كالكبد .

ومن الجروح ما يكون رضيا إذا صدمت الحيوان مركبة أو رفسه حيوان آخر ، وتكون اغلب الجراح التهتكية مصحوبة برضوض .

العلاج : يتوقف على نوع الإصابة ومبلغ خطرها ، على أن الحالات البسيطة لاتحتاج إلا إلى مكمدات بمحلول خلات الرصاص ١ ٪ وإذا تيسر ربط موضع الاصابة ، فيلف بقطن مشبع من ذلك المحلول ، وإذا صحب الحالة ألم وورم تستعمل لبخة الانتفلوجستين ساخنة لدرجة الاحتمال ، ولا يجب أن يشق الجلد إلا اذا حدث تحته نزيف يتطلب تصريف جلطاته ، ويكون الشق عادة فى نهاية مكان النزيف من أسفل فيسهل تفريغه .

الجروح القطعية : هى التى يسببها شق الجلد والنسيج الخلوى الذى تحته بآلة حادة ، ويكون لتلك الجروح حواف منتظمة وزوايا حادة . وفى الجروح العميقة يشمل الشق العضلات والأوعية الدموية وغيرها من الأنسجة ، ولذا تكون فى الغالب مصحوبة بنزيف تختلف شدته بقدر ما يحدث من التلف .

العلاج : يوقف النزيف بربط الوعاء المقطوع أن كان كبيراً ، وبضغطه وليه بالجفت الشريانى ان كان صغيرا ، ثم يقص ما حول الحوافى من الشعر ، ويستخرج ما بالجرح من الأجسام الغريبة ، ويغسل بمحلول مطهر كالليزول (١ ٪) ثم تخاط الحوافى الا عند النهاية السفلى فترك للتصريف .

الجروح التمزقية : هى التى تحدث عادة من الاصطدام بأجسام صلبة غير حادة يتمزق بها الجلد والأنسجة العضلية وغيرها تمزقا شديدا ، ويكون لتلك الجروح حواف مهلهلة غير منتظمة وزوايا عديدة ، وقد تحدث الجروح التهتكية من جسم صلب مدبب اذا اعترض الحيوان أثناء جريه أو هجومه أو اذا حاول انتزاع نفسه منه اذا نفذ الى أى جزء من أجزاء جسمه كما يحدث من اصابات قرون الماشية عند عراكها أو غير ذلك. ويصحب تلك الجروح فى كثير من الأحوال رضوض يزيد من خطورتها ، وذلك فى حوادث الرفس او الارتطام بعربة أو ما يشابهها .

العلاج : يوقف النزيف وينظف الجرح ويغسل بمحلول مطهر . وتنتزع منه الأنسجة التالفة وتستخرج الأجسام الغريبة وتعمل للتصريف فتحات سفلية تمنع تجمع افرازات الجرح الالتهابية ، ثم يغير على الجرح بأحد الدهانين الآتيين (زيت تربنتينا ١٠٠ سم٣ وزيت كافور ٢٥ سم٣ وفينيك نقى ١٠ سم٣ وزيت بذرة قطن يكمل اللتر) أو (زيت تربنتينا ١٢٠ سم٣ وكريوزوت ٨ سم٣ وزيت زيتون يكمل نصف اللتر) ويعمل الغيار اليومى بالغسيل المطهر والدهان حتى يتم الالتئام . (١)

الجروح الوخزية : هى التى تنشأ عن الطعن بآلة حادة مدببة تحدث فتحة تشبهها فى الشكل وتقاربها فى الاتساع وتعالج باستخراج الجسم الواخز وايقاف النزيف وترتيب التصريف ان أمكن ثم الغيار على الجرح بمحلول مطهر كاليوزول (٢) أو محلول ديكن Daken's Solution والجروح الوخزية أكثر الأنواع تعرضاً للاصابة بمرض التتانوس ، وبخاصة ما كان منها بالحافر ، ولذا يجب وقاية الحيوانات بحقنها بالمصل الواقى .

الجروح النارية : نوع من الجروح الوخزية العميقة الناشئة عن دخول الرصاص أو الرش من مقذوف نارى ، وتختلف شدتها تبعا لنوع المقذوف . والسلاح المستعمل ومقدار المسافة بينه وبين الهدف

---

(١) استعمل المرهم الآتى بنتيجة مرضية (سلفانيلاميد ١٫٢٥ جم وزيت سمك ٧٫٥ و٨ جم ولانولين ٥ جم وفازلين ٣٥ جم) .

وكذلك سلسلات المثيل ١ جم واكسيد الزنك ١٠ جم وفينول ٣ سم٣ ونشا ١٠ جم وفازلين ولانولين كل منها ٥٠ جم .

(٢) يحضر اليوزول بخلط مقادير متساوية من الذرور البيض وحمض البوريك ، ثم يضاف ٣٥ جم من الخليط على كل لتر من الماء ، وتترك عدة ساعات قبل ترشيحه للاستعمال .

الجروح المسممة : تحدث تلك الجروح من عضة كلب أو جمل أو غيرهما لحيوان أو انسان ، وترجع خطورة تلك الجروح الى درجة تلوثها وحدوث التسمم منها ، ولاتقاء شر الاصابة يجب الاسراع بحقن المصاب فى العضل بجرعة من المصل المضاد للاستربتوكوك .

ومن تلك الجروح لدغ العقرب ، وتعالج بالاسراع فى وقاية الجسم بالحقن بجرعة من المصل الواقى ، ويفصد الدم فى الحال من موضع الاصابة ، ويغسل الجرح بمحلول قلوى كبيكربونات الصوديوم أو محلول التوشادر ، وتذر عليه بلورات برمنجنات البوتاسيوم ، وان كانت الاصابة باحدى القوائم فيتبع ذلك العلاج ربط القائمة فوق موضع الاصابة ، ومثل لدغ العقرب عض الثعبان والأفعى ، فانه يسبب جرحا تختلف درجة سمه بالنسبة لنوع الثعبان ان كان ساما أو نصف سام أو غير سام .

الأعراض العامة للجروح

أول أعراض الجروح تفرق اتصال خلايا بعض أنسجة الجسم ، وتلفها واضطراب وظيفتها ، ثم الألم لتأثر اطراف الأعصاب فيها والنزيف الذى له خطورته اذا كان غزيرا .

وبشق الأنسجة يحدث الجرح فتنكمش حوافيه اذا كان القطع أفقيا فتنكمش الألياف المقطوعة فى اتجاهاتها الرأسية

مضاعفات الجروح

١ — النزيف : يعود نزيف الدم بعد ايقافه لعوامل كثيرة أهمها : —

ا — انزلاق ربطة الوعاء المقطوع أوحلها ، ب — التسرع فى اخراج حشو الجرح اذا

---

(١) ذكر الدكتور حسين فرج زين الدين فى كتابه (الثعابين) عن أعراض التسمم فى الانسان ما يأتى (تحدث عضة الثعبان الناشر تغيرا موضعيا طفيفا فيكون الألم قليلا ، وبعد زمن يسير يبدأ الشعور بعدم الراحة . وفى أول الأمر يكون النبض سريعا ثم يأخذ فى البطء وتضعف السيقان . ثم تبدأ حركة شلل الأعضاء ، أما النفس فيكون بطيئا فى بادىء الأمر وينتهى بعسر فيه ، وعندما يشل مركز التنفس تحدث الوفاة بعد أن يغتمر المصاب فى غيبوبة ويتم ذلك بعد بضعة ساعات ، أما عضة الأفعى فتحدث ألما موضعيا شديدا وورما فى الأغشية ، ورشحا دمويا معويا ، ثم تظهر الأعراض العامة للتسمم كالقىء والاسهال وإدماء الأنسجة المخاطية .

ويبطىء الشفاء فى حالة عض الأفعى عنه فى حالة عض الكوبرا ، وتختلف أعراض التسمم فى سرعة ظهورها وسيرها ونتيجتها باختلاف كمية السم ونوعه ومكان العض ومبلغ سير السم فى الدم ، فالجلد والغشاء المخاطى السليمان لايمتصان السم تقريبا ، وإذا أعطى سم الناشر عن طريق الجهاز الهضمى فانه لا يؤثر ، اما سم الأفعى فيحدث التهابا فى الغشاء المخاطى للمعدة ونزفا دمويا فى قناة الجهاز الهضمى .

كان النزيف قد أوقف بحشو ضاغط حـ — تهييج الحيوان أو اضطرابه ، وذلك يحرك الجلطة الدموية التى يكون الوعاء المقطوع قد سد بها د — سرعة ذوبان خيط أمعاء القط الضاغط هـ — حركة الحيوان فتزيد فى ضغط الدم على جدار الوعاء المقطوع فينفجر .

٢ — التهاب الأنسجة الخلى : cellulitis هو امتداد الالتهاب من الجرح الى الانسجة الخلية المجاورة . ويسببه وجود كثير من البكتريا المرضية ويصحبه ألم بالغ ، وإذا اشتدت الحالة سببت أعراضا خطرة تنتهى بالتسمم العام .

٣ — التقيح : قد يتلوث الجرح القطعى بالتقيح أو الغرغرينا ويترتب على ذلك حدوث تسمم دموى عفن .

ويجب منع تجمع الصديد ، وغسل الجرح يوميا بمحلول ديكن أو الليزول واعطاء حقنة من المصل المضاد للتسمم الدموى ، وإذا التأمت بعض حوافى الجروح ، فيعاد شقها للتمكن من تصريف الصديد المتجمع ، ثم يغير عليه بعد ذلك بإحدى دهانات الجروح السابق ذكرها

٤ — التتانوس : من أخطر مضاعفات الجروح ، ويمكن تفادى حدوثه بحقن كل حيوان يصيبه جرح معرض للتلوث بجرعة من المصل المضاد للتتانوس ، وذلك كجروح الحافر وخراج السرة .

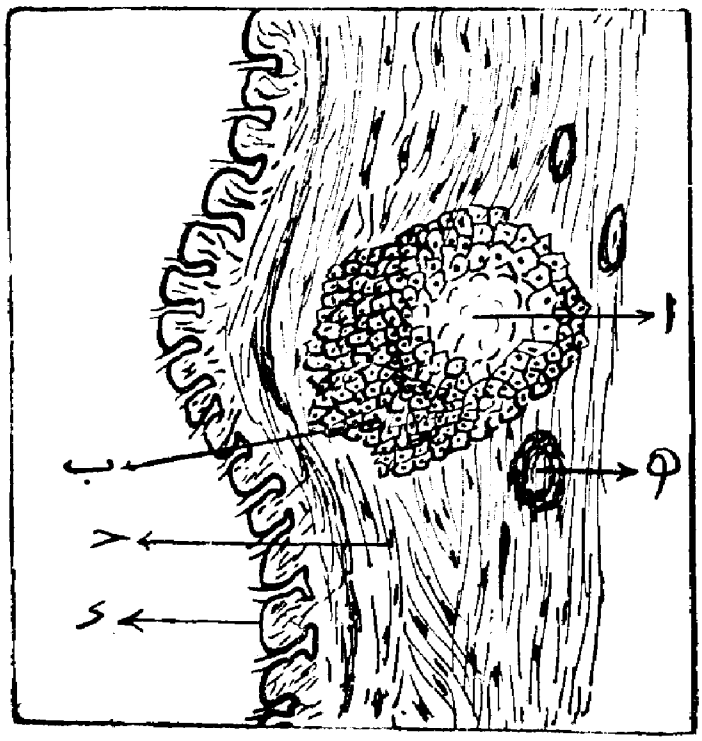
الخراج : هو صديد متجمع فى بؤرة محدودة ، فإن كان صغيرا يسمى نفطة أو بثرة (Pustule) ، وإن انتشر فى الأنسجة المجاورة سبب الالتهاب الخلى (cellulitis) والخراج إما حاد أو مزمن .

الخراج الحاد : هو الذى يتكون بسرعة لا تتجاوز أسبوعا أو عشرة أيام وهو إما ينضج وينفجر أو يمتص وينصرف .

أسبابه : عدوى مكروبية أو مهيج كيميائى أو آلى ، على أن العدوى المكروبية أساس تكون جميع الخراجات ، وحتى الأسباب الآلية أو الكيميائية فإنها على الدوام مصحوبة بتلك العدوى التى تحدثها عدة مكروبات منها الميكروب العنقودى (staphylococcus) أو السبحى (streptococcus) وهما أهم الميكروبات التى توجد بأغلب الخراجات العادية وباشلس الصديد الأزرق (Bacillus pyocyaneus) وباشلس برينوكار الذى يسبب خراجات السل الكاذب فى الغنم والماعز وغيره .

ولا يعنى دخول تلك الميكروبات الجسم من جرح أو غيره ضرورة تكون الخراج ،

وإنما يجب أن تتهيأ لها الظروف المناسبة كأن يكون الحيوان فى حالة من الضعف لداعى المرض أو الكبر ، وأن تكون الميكروبات من الكثرة والنشاط بحيث تتغلب على مقاومة الجسم الطبيعية .



(شكل ٦٢) خراج تحت الجلد بورم سطحى
ا — مركز الخراج (فى دور التكوين)
ب — كريات دموية بيضاء تحيط بالخراج
جـ — النسيج الخلوى تحت الجلد
د — الجلد
هـ — وعاء دموى قريب من الخراج

ولا بد لتكوّن الخراج من جرح إما بالجلد أو الأغشية المخاطية الظاهرة أو الباطنة ، ومتى دخلت الميكروبات ذلك الجرح فانها تتكاثر وتفرز سمومها ، وتهيج الأنسجة المجاورة وتحدث تمددا بأوعيتها الدموية فتمتلىء بالدم الذى تقل سرعته تباعا ، ولا تلبث الكريات البيضاء أن تترك مجرى الدم بقوة الجاذبية (chemotaxis) متجهة إلى موضع الالتهاب فتحيط به وتلتهم أو تتلف كثيراً من البكتريا الموجودة . ويحدث أن تكون تلك البكتيريا من القوة والنشاط والكثرة بحيث تتغلب على الكريات البيضاء فتلتهمها وتزداد الحال سوءا ، ويحتوى الخراج على الصديد مكونا من السائل الالتهابى والبكتريا وكريات دموية بيضاء حية أو ميتة وخلايا طلائية ميتة أو غير ذلك .

وقد تحدث إصابة عامة بالجسم من دخول ميكروبات الصديد مجرى الدم أو اللمف منتقلة اليه من أى علة مرضية كالتهاب الرحم أو خناق الخيل .

أعراض الخراج : يصحب الخراج على الدوام أعراض الالتهاب وهى السخونة والاحمرار والألم والورم ، وإن كان الخراج كبير الحجم فإنه يؤثر على درجة حرارة الجسم العامة فيرفعها ويرق الجلد تدريجياً لتآكل خلاياه الباطنة وموتها ، ويعرف نضوج الخراج بليونة قمة بؤرته وموت الخلايا الجلدية عند تلك القمة ، وتموج السائل الصديدى تحتها بمجرد الضغط البسيط بأصابع اليد ، وإن كان الخراج عميقاً يكون ورمه كبيراً مؤلما ، ويؤثر على الغدد اللمفاوية المجاورة فتتصلب هى الأخرى بالالتهاب والورم .

وبمجرد أن ينفجر الخراج أو يشق ، فان الألم والورم يزولان ، وتنخفض درجة الحرارة وتنشط الأنسجة المحيطة بعد تفريغ محتوياته ، وإن انفجر الخراج فى عضو داخلى حدث التفوق بالتسمم الصديدى .

العلاج : عندما يتكون الخراج يُعمل على سرعة انضاجه باستعمال المكمدات الساخنة ، ولبخ بذر الكتان أو حراقة خفيفة وهذه جميعها تعمل على تليين الجلد فيخف ضغط الورم على الأعصاب ويقل الألم ويلاحظ ضرورة عدم تأخير الشق حتى لا يتضاعف الخراج بالالتهاب الخلى أو التسمم الدموى . ويحدث عند الاكثار من استعمال المكمدات الساخنة بوفرة أن يقل الالتهاب لدرجة تحول دون تجمع الصديد وتكون الخراج ، وإن كان لا بد من الشق يلاحظ الآتى :

١ — عدم إتلاف الأوعية الدموية والأعصاب القريبة من الخراج .

٢ — عمل الشق كاملا بحيث لا يترك جيوباً تختزن الصديد وامتداد ذلك الشق إلى نهاية الخراج ليسمح بمرور الصديد إلى الخارج بثقله الطبيعى .

ويحسن بعد شق الخراج تركه مفتوحا غير مغطى إلا إذا كانت الحاجة ماسة إلى تغطيته وذلك إذا كان فى موضع معرض للتلوث ، وينظف مكان الخراج جيداً فيطهر بمحلول اللیزول أو غيره ثم يغير عليه يوميا بدهان[1] الجروح ليساعد ذلك على تكوين الأزرار اللحمية فى طريق الشفاء .

---

(١) وقد استعمل الغيار بالجلسرين مع محلول المنح الانجليزى المشمع السابق شرحه بصحيفة ١٣٨ فى علاج الجروح العفنة التى تهتك فيها الأنسجة والعضلات . فكان تكوّن الازرار اللحمية سريعا وحدوث الالتئام بعد ذلك فى نحو نصف الوقت الذى كانت تشفى فيه مثل تلك الجروح بالأدوية المعتادة .

الخراج المزمن : ويسمى أيضاً الخراج البارد وهو بطيء التكوين عميق غير حساس عند الضغط عليه ويحتاج لوقت طويل لتمام نضوجه وقل أن ينفجر من تلقاء نفسه إلا إذا كان بالقرب من سطح الجسم الظاهرى ومن أسبابه الإصابة ببعض الأمراض كالسل والفطر الشعاعي والسل الكاذب وغيره . ويحتوى صديده فى الغالب على مسبب المرض ، ويحتاج علاجه لدراسة خاصة لإيقاف سيره ، علاوة على العلاج الموضعى للخراج بالانضاج والشق والتطهير والغيار(١) .

التئام الجروح : تلتئم الجروح بإحدى طرق ثلاث :

١ — الالتئام بالقصد الأول (First Intention) يحدث الالتئام بالقصد الأول فى جروح العمليات القطعية البسيطة فى ظروف ملائمة جداً بحيث يكون التعقيم تاما ، والنزيف قد أوقف من فوره ، ويكون الجرح خالياً من أى تلوث من ميكروبات مرضية ، وتكون حافتاه قد اعيدتا إلى الحالة الطبيعية بخياطة الجرح ، على أنه من الصعب إحداث الالتئام بالقصد الاول لعدم ملاءمة الظروف ولعدم إمكان صيانة الجرح من التلوث بحفظه تظيفا معقما .

٢ — الالتئام بالقصد الثانى (Second Intention) : بتلك الطريقة تتكون الأنسجة اللحمية والأندباب ، فاذا تجمع الصديد فى الجرح لوجود ميكروباته وتكاثرها ، فيتبع فى العلاج أدق وسائل التطهير مع العناية بالغيار اليومى .

٣ — الالتئام تحت القشرة (Under Scab) : يحدث الالتئام تحت قشرة من الافرازات المتكونة على سطح الجرح بعد أن تجف ، وهذه القشرة تسقط بمجرد أن يحدث الأندباب تحتها ، والالتئام بتلك الطريقة يكون فى الجروح السطحية التى لا تحتاج لعلاج دقيق .

أمثلة من الجروح وعلاجها

جروح الرقبة (Collar Galls) : تحدث من رقبيات الجر الضيقة أو المتسعة فى ضعاف

---

(١) يمكن استعمال المرهم الآتى بطريقة مرضية فى سرعة شفاء الجروح على اختلاف أنواعها . وهو مكون من :— دهن الخنزير ١ كيلو جرام وأكسيد الزنك ١٠٠ جم ومسحوق الكافور ٥٠ جم ومسحوق حمض البوريك ٥٠ جم . ولعمل ذلك المرهم يذوب دهن الخنزير بالتسخين ويضاف فيه مسحوق الكافور . ثم يضاف عليه بالتدريج مسحوق أكسيد الزنك وحمض البوريك بعد مزجهما ومحنهما جيدا ، وبعد أن تهدأ حرارة المزيج قليلا يضاف اليوكالبتس ويخلط مع المرهم جيدا . ثم يترك ليبرد . ويحفظ على الدوام فى مكان رطب ضحفس الحرارة معدا للاستعمال .

الخيل وصغارها وذوات الجلد الرقيق منها. وكذلك إذا ابتلت بالعرق تلك الرقبيات فانكمشت فى أجزاء وتمددت فى أخرى ، فيترتب على ذلك ضغط غير منتظم حول الرقبة وأمام الكتف فتحدث الجروح .

ولعلاج تلك الحالة يمنع الحيوان عن العمل ، وتصلح الرقبية لتكون محبوكة الوضع ، لا ضيقة ولا متسعة ، ثم تغسل الجروح بالماء الدافىء المذاب فيه قليل من ملح الطعام . ويغير عليها مرتين يوميا بالغسول الابيض (White lotion) الذى يتركب من (جزء خلات رصاص و ٣/٤ جزء كبريتات الزنك و ٢٥ جزء ماء) ثم تمس بصبغة اليود المخففة أو المركيورو كروم ٢٪ مع الكحول ولا يعود الحيوان للعمل إلا بعد تمام شفائه ، ويشبه جرح الرقبية جرح الشريحة .

جروح الرقبة فى الماشية (Yoke Galls) : تتعرض الماشية فى مؤخر أعناقها لجروح بسبب عقر النافر وتسمى (النغار) ، وفيها يلتهب الجلد ويحمر ويتورم وتتسلخ طبقته العليا وتعالج بالعلاج السابق ، وإذا أهملت الحالة واستمر تشغيل الماشية زاد الالتهاب وتجمع فى موضعه الصديد . وتكون خراج يعمل على إنضاجه ثم يفتح ويطهر ويغير عليه بدهان الجروح المعروف .

جرح السرة : يصاب (حمار الشغل) فى أحوال كثيرة بجروح فى منطقة القطن من احتكاكها بالبردعة أو كيس السباخ ، ويطلق عليه العامة (جرح السرة) ويصاب به أيضاً الجمل المعد للعمل فى نفس الموضع خلف السنام ، ويجب منع الحيوان المصاب عن العمل ، ويعالج فى فترة الراحة على الأساس السابق ذكره . وإذا أهملت الاصابة يتكون الصديد ويأخذ طريقه إلى داخل الأنسجة ويتلفها مما يجعل العلاج بعد ذلك متعذراً .

تشقق الاكعاب (cracked Heels) : تصاب الاكعاب والقيد بالتهاب الجلد واحمراره وتورمه ، وتشققه على هيئة جروح ترشح منها مادة مصلية تتقيح إذا تلوثت ، وتسبب للحيوان فى كثير من الحالات عرجا شديداً .

وأكثر ما تصيب هذه الحالة ذوات الشعر الغزير من الدواب فى فصل الشتاء ، ويرجع ذلك إلى وقوفها فى مكان رطب قذر موحل ، وإلى عدم العناية بتجفيف أقدامها بعد غسلها ، وإلى عدم تجفيف عرقها بعد إجهادها .

ولعلاج تلك الحالة يمنع الحيوان عن العمل ويقص شعره وتغسل القدم المصابة بالماء الدافىء المذاب فيه قليل من ملح الطعام ، وتزال ما على الجروح من القشور ، ثم يغير عليها

بمرهم الزنك والبوريك (جزء من الزنك وجزء من البوريك وجزء من مسحوق السلفانيلاميد وخمسه أجزاء من كل فى الفازلين واللانولين) أو مرهم الراسب الابيض (بنسبة ١ : ١٠) ثم تلف بعد ذلك برباط خفيف من الشاش ، وتعطى الماشية مقدار (ملعقة شوربة) من أملاح كارلسباد[١] مذابة فى ماء الشرب ثلاث مرات فى اليوم

القرح والقروح : القرح هو حالة مرضية ينكشف فيها الجلد عن سطوح حمراء ملتهبة بها حبيبات متراصة تفرز مادة مضلية تتحول فيما بعد بالتلوث إلى مادة صديدية .

وتعالج القرحة البسيطة بتنظيفها من كل ما يكون عالقاً بها من الافرازات والقشور ، وغسلها بمحلول ملحى دافىء ثم مسحها بمحلول سلفات الزنك (بنسبة ١ : ٤٠) أو الفنيك النقى أو كبريتات النحاس أو أزوتات الفضة وإذا زاد نمو الأزرار اللحمية فترش بذرور من جزء من يودور الزئبق الاحمر وعشرة أجزاء من البوريك) .

المفاصل المفتوحة (Open joints) : هى جروح ظاهرية تحدثها مؤثرات تسبب التهاب الأكياس المفصلية وتمزقها وخروج السائل المفصلى منها وتسبب الإصابة للدابة ألماً شديداً تعرج بسببه . ولعلاج تلك الحالة يمنع الحيوان عن العمل ويغسل المفصل ويغير عليه بمحلول ملحى دافىء ثم بسائل لوجول اليودى[٢] (Lugol's solution of iodine) .

الحرق والكى : كثيراً ما تتعرض الدواب للحرق فى زرائبها . وقد يكون ذلك عن عمد ، وهو فعل وحشى لا يتورع عنه بعض غلاظ القلوب .

وتؤثر الحرارة فى الأنسجة الحية فتحدث بها ما يسمى بالحرق وهو يشمل جميع التغيرات التى تحدث بهذه الأنسجة بتأثير اللهب والماء الساخن والكى وبعض المواد الكيميائية كالأحماض .

وتنقسم الحروق إلى أربع درجات :

١ — حرق الدرجة الأولى : ويسمى درجة الاحمرار ، وفيه يحمر الجلد وتزداد حساسيته ويتكون تحت طبقته العليا رشح مصلى رقيق ، ويجف الشعر دون أن يسقط .

٢ — حرق الدرجة الثانية : أشد من حرق الدرجة الأولى ويزداد فيه التهاب الجلد واحمراره ويحترق الشعر ويتقصف .

٣ — حرق الدرجة الثالثة : ويكون الالتهاب فيه أشد من حرق الدرجتين السابقتين ويصحبه رشح مصلى وصديدى على شكل فقاقيع صغيرة وكبيرة تظهر متجمعة على الجلد

(١) تتركب أملاح كارلسباد من ٦٠ جم بيكربونات و ١٥٠ جم كبريتات و ٣٠ جم كلورور الصوديوم.

(٢) يتركب من يود معدنى جزء ويودور البوتاسيوم ٣ أجزاء ، وماء ٤٠ جزء .

المحترق ، ويزداد إحساس الجلد ورشح الأدمة والنسيج الخلوى ثم تقيحه .

٤ — حرق الدرجة الرابعة : ويسمى درجة التيبس ، وهو الدرجة التى تتلف فيها الأنسجة ، وهو على نوعين يابس ورطب (طرى) ، فى اليابس تجف الأنسجة ، وتتفحم وتسقط منفصلة عن بقية الأجزاء الحية ، أما فى الرطب فتموت تلك الأنسجة وتنفصل عن باقى الأجزاء الحية ببطء .

وتعالج الحروق بغسلها بمحلول بيكربونات الصوديوم ثم محلول حمض البكريك ½ ٪ ، ويستعمل دهان الجير المكون من أجزاء متساوية من الجير وزيت الزيتون ، أو حمض التانيك ذروراً على موضع الجرح ، فهو يمنع امتصاص السموم ، ويفيد فى تجفيف الحرق وسرعة الأنداب ، وإذا كان ثمة صدمة عصبية أو قلبية فيسعف الحيوان بمنبهات القلب والأعصاب .

وتعالج الحروق على أساس تجفيف سطوحها الظاهرية لمنع الامتصاص وللإسراع فى الانداب وذلك بتجميد الارتشاحات المصلية المتكونة (Coagulation) — وخير ما عرف من المواد المجمدة محلول مائى من حمض التنيك ٢ ٪ — ٥ ٪ وإذا لم توجد تلك المادة وقت الإصابة فيحضر مغلى الشاى المركز ويسقسق به موضع الجرح .

ويجب عقب الإصابة تنظيف الحرق ومايحيط به من الأنسجة السليمة تنظيفاً جيداً بالماء الدافىء والصابون ثم تمسح بالكحول ثم بالايثير ، وبعد ذلك تشبع قطعة من الشاش بمحلول حمض التنيك المضاف إليه من محلول السليمانى ١ : ٢٠٠٠ مايكفى للتطهير الضرورى . وتوضع تلك الشاشة على الحرق وتثبت فى مكانها بالرباط . ويترك الغيار لمدة أسبوع أو اثنين ويكرر بالطريقة عينها . على أن أساس العلاج يتوقف على تمام التطهير . فاذا تقيح الجرح فيغير عليه كل ساعة بقطعة من الشاش مشبعة بمحلول صبغة بنفسج الجنطيان ١ ٪ ، وبذلك يجف سطح الحرق سريعاً .

النواسير : يشمل ذلك الاسم عدة حالات يمكن ترتيبها فى مجموعتين :

١ — نواسير تصيب الأنسجة كناسور قمة الرأس (داء الخلد) وجرح الغارب والسرر .

٢ — نواسير تصيب الأعضاء كناسور الشرج والمستقيم والغدد اللعابية والضرع وخلافه .

داء الخلد (ناسور قمة الرأس) : يتعرض كثير من الحيوانات كالبقر والخيل والبغال والحمير والجمال لصدمات بمؤخر الرأس من جسم صلب أو احتكاك متواصل بقمة الخدمة أو حبل الرواسة فيلتهب ويتورم ويتلوث بميكروبات الصديد وهو إما أصم (مقفل) أو مفتوح .

فان كان أصما وتجمع به الصديد ، وجب شقه فى الحال مع مراعاة التصريف بشق مقابل من أسفل إن أمكن ، وبخاصة تحت جناحى الفقه وإلا فتتلف الأنسجة . وبعد إزالة بقايا الصديد والأنسجة التالفة يغسل الناسور بالماء البارد باستمرار ثم يطهر بمحلول بوريكى ٥ ٪ مضافاً عليه ماء الجير بنسبة ١ : ٢٠ ثم يرش من الداخل بذرور من (حمض البوريك ١٠ جم ومسحوق السلفانيلاميد ١٠ جم ومسحوق الطباشير المحضر ١٠٠ جم) ويحشى بعد ذلك بشاش معقم ، ويستمر على ذلك الغيار يومياً حتى يتم الشفاء ، وإذا أهمل العلاج فان الصديد يعمل طريقة إلى الأنسجة فيتلفها أو يمتص مكوناً التسمم الصديدى ، ويستدعى داء الخلد وقاية الحيوان من مرض التتانوس باعطائه حقنة من المصل الواقى ، ويجب قبل بدء العلاج منع الحيوان عن العمل ورفع بشليقه أو خدمته أو رواسته وتركه طليقاً فى اسطبله ، كما يجب ألا يعاد تشغيله قبل تمام شفائه .

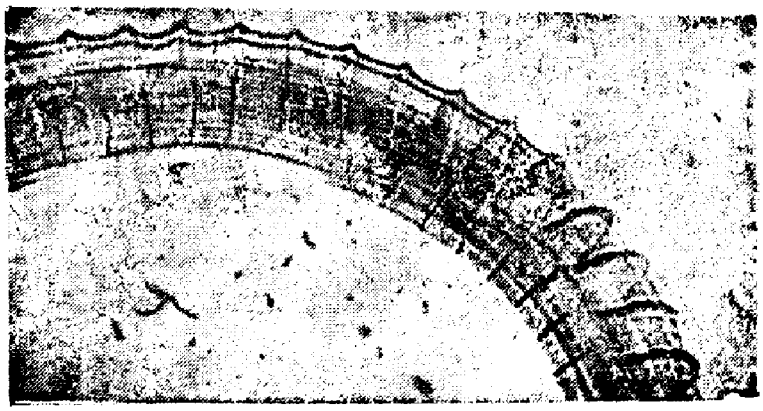
جرح الغارب (ناسور الكتف) (Fistulous withers) : هو ناسور يصيب الدواب

شكل (٦٣) جرح الغارب (ناسور الكتف)
للمؤلف بهريفورد بانجلترا

فى أكتافها وأربطة رقابها من مؤثر خارجى كضغط مقدم السرج لضيقه أو صلابته ، أو خشونة البردعة ، أو من وخز الحمير المتواصل لحثها على السير ، وإذا أصاب الماشية فى مؤخر أعناقها بسبب الناف سمى النغار . وتجب المبادرة فى علاج الناسور فى بدء تكوينه ، وتختبر محتوياته بأبرة حقنة معقمة تدفع فيه فيخرج من ثقبها السائل ، فان كان مصلياً يكمد على الناسور بالماء البارد عدة مرات فى اليوم وإن كان صديديا وجب الشق فى الحال وتفريغ ما تجمع به من الصديد ، وبعد تنظيف الناسور وإزالة ما به من الأنسجة التالفة وبقايا

الصديد وغسله بعطهر ، إيرش بمسحوق ملح الطعام ويحشى بقطعة من الشاش المعقم ، ومن اليوم الثالث يغسل الجرح يوميا بالماء البارد ويرش بالذرور السابق ذكره فى ناسور قمة الرأس أو ذرور آخر (من حمض البوريك جزء ويودوفورم جزء وطباشير محضر ٨ أجزاء) .

(شكل ٦٤) onchocerca cervicalis



(شكل ٦٥) onch. cervicalis female

وذكر جون ستيوارت فى بحث له ، إن أهم مسببات داء الخلد وجرح الغارب طفيلية اسمها (onchocerca cervicalis) فى الخيل و (onchocerca gutturosa) فى البقر وهى توجد فى الرباط العنقى (Ligamentum nuchae) وتسبب إتلاف الأنسجة ، ولا بد لحدوث العدوى من عائل ثان هو حشرة تعيش فى جماعات وتسمى (cull:coides nubeculosus) وقد وجد بالاختبار بطريقة التلبد (agglutination test) لأكثر الإصابات أنها مصابة أيضا بالبروسللوز (Brucellosis) بسبب وجود بروسيلا الإجهاض (Brucella abortus)

وتوضح الصور الثلاث منشأ المرض وهى مأخوذة من رسالة ستيوارت ،[١] .

السرر : (Sore pad) : السرر جرح غائر بسعدانة البعير يحدث على أثر تمريكه على أجسام صلبة كحصى أو حجارة أو رمل ساخن بالصحراء فى فصل الصيف كما يتكون بسبب فطر[٢] خاص فتتلف الأنسجة وتموت ، وفى تلك الحالة يشق الجرح وينظف ويزال منه جميع الأنسجة التالفة والصديد المتكون ويغسل بمحلول مطهر ويوضع به قليل من ملح الطعام . ثم يمس بصبغة يود مركزة ويحشى أخيراً بشاش معقم ، وبعد مرور الثلاثة الأيام الأولى يغير على الجرح مرتين فى اليوم بمحلول من ملح الطعام ويمس بصبغة اليود المركزة ، وإذا زاد نمو الأزرار اللحمية تمس (بمركب سليمانى ٢٠ قمحة وحمض الكلورودريك ١٠ قمحات وكحول نتى أوقية) .

ناسور الشرج : يحدث ناسور الشرج أثر ولادة عسرة أحياناً ، أو من جروح تنتج من بقايا العظام عند مرورها بالمستقيم فى آكلة اللحوم من الحيوانات كالكلاب والقطط ، وللعلاج ينظف المستقيم بحقنة شرجية مطهرة ويفحص الناسور ويغير عليه بغسيل من محلول ملح الطعام ويحشى بعدذلك بقطعة من الشاش مشبعة بالمحلول المطهر وتترك به حتى الغيار التالى .

بعض العمليات الجراحية

الكى : عملية إتلاف الأنسجة بمواد كيمائية أو بالحرق ، وهو يحدث قشرة سطحية يلتئم تحتها الجرح الحادث ثم تسقط القشرة أخيراً ، وللكى أغراض أهمها الآتى :

١ — إزالة نسيج تالف

---

(١) ذكر فى العدد الأول من مجلة الجمعية الطبية البيطرية الأمريكية (يناير ١٩٣٨) عن مجلة (Journal of Comparative Pathology & Therapeutics. 1, 1937) أن الفحص البكتريولوجى لمحتويات خراجات الجبل أظهر بروسيلا الاجهاض المعدى فى الحالات الآتية :

١ — ٨٢ ٪ من مجموع حالات ناسور أعلى الكتف (Fistulous withers)

٢ — ٥٠ ٪ » » » » » الرأس (Poll evil)

٣ — ١٠٠ ٪ » » الحالات التى بها الاصابتان .

وذكرت المجلة المذكورة أيضا أن ٧١ ٪ من ٩٥ حالة ناسور أعلى الكتف وقمة الرأس عولجت وشفيت بالحقن بفاكسين الاجهاض المعدى مع إجراء العلاج الجرحى الموضعى أو بدونه .

(٢) (Botryomycotic in origin)

٢ — تحويل الالتهابات المزمنة إلى أخرى حادة .

٣ — إحداث تهيج مضاد (counter irritation) لأسراع الأنداب أو لسد وعاء نازف مقطوع .

والكى طريقة قديمة للعلاج كانت فى الزمن الغابر سبيل المعالج لجميع الأمراض ، على أنها اليوم تحددت لحالات خاصة نذكر منها الآتى :

١ — أمراض الأوتار والأربطة المزمنة بالقوائم .

٢ — أمراض التعظم بالمفاصل .

٣ — مرض الباغة .

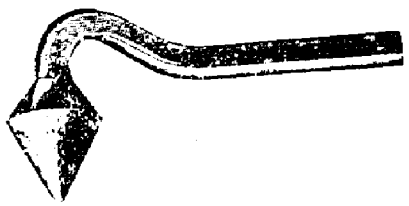
٤ — شق بعض الأنسجة .

٥ — إزالة بعض العقد اللمفاوية المتضخمة .

٦ — تنبيه التئام النواسير والقروح الخبيثة .

٧ — إزالة الأورام الليفية وإيقاف نموها .

٨ — إيقاف النزيف .



(شكل ٦٦) آلة للكى على هيئة النقط

وللكى عدة طرق منها الآتى :

١ — كى سطحى مدبب أو على شكل خطوط لا تتجاوز آلة الكى فيها سطح البشرة .

٢ — كى عميق ويكون على شكل نقط تتطلب ثقب الجلد فيها لتصل آلة الكى إلى الجزء المصاب كما فى حالة الباغة أو تعظم المفصل .

وآلات الكى التى تسمى بالمحاوير رءوس حديدية على شكل الوتد تخزن فيها الحرارة مدة طويلة .

طريقة الكى : يقص شعر الجزء المصاب ويلف بخرقة مبللة بمحلول مطهر ثم يمنع الحيوان عن الأكل لمدة ٢٤ ساعة على الأقل ، وفى اليوم التالى يعقل الحيوان وترفع الخرقة قبل العملية مباشرة ، ثم يجرى الكى ، وذلك بأن تمرر آلة الكى على الجزء المصاب بخفة لتترك أثراً ضعيفاً يعاد الكى عليه غائرا بالدرجة المطلوبة ليكون بذلك منتظما مأمون العاقبة ويرش فوق الجزء المكوى مسحوق مطهر من حمض البوريك وأوكسيد الزنك ويلف بقطن طبى يحفظه فى مكانه رباط ثابت ، ويلاحظ فى كى الخطوط على الأوتار أن تكون مستقيمة متساوية الابعاد مع عدم اتصالها فى المنتصف .

ويجب أن يكون حد الآلة رأسياً على موضع الكى ، وألا يمرر دفعتين على مكان واحد ؛

ويمكن تقدير قيمة الكى بقاع الخطوط الحادثة وبالافراز المصلى وبدرجة انفصال خلايا البشرة

درجات الكى : للكى ثلاث درجات وهى :

١ — كى الدرجه الأولى : تعمل فيه خطوط غير عميقة تشمل القشرة الظاهرية من البشرة .

٢ — كى الدرجة الثانية : تكون فيه الخطوط أكثر عمقا وقاعها أسمر داكن مائل إلى الاصفرار ويحتوى على إفراز مصلى .

٣ — كى الدرجة الثالثة : تشاهد فيه حوافى الخطوط منفصلة تمام الانفصال ، وذلك بفصل خلايا البشرة بحد آلة الكى الساخنة وتتقلص الحوافى وتحدث جيوباً تمتلىء بأفراز مصلى .

نتائج الكى : تختلف نتائج الكى بطريقة عملها فبعد يوم أو اثنين تتورم الأنسجة وتفرز سائلا مصلياً كثيراً ما يتجمد مكونا قشورا رمادية مائلة للأصفرار ، ويعرج الحيوان عرجا شديداً ، وتحدث الالتئام والأنداب بعد ذلك تحت القشور ، ويجب منع الحيوان من من عض ساقه أو حكها .

وتسقط القشرة فى اليوم العاشر أو الخامس عشر ، وإذا تشقق الجلد يدهن بالفازلين أو الجلسرين أو مرهم الزنك أو البوريك ، ويتم شفاء الحيوان بعد الاسبوع الثالث أو الرابع من سقوط القشرة .

تحدث مضادات التهيج تأثيرها فى عدة أدوار يعقب أحدها الآخر ، ففى الدور الأول تنقبض الشعيرات الدموية محتقنة بالدم (Hyperaemia) . ثم تتمدد فى الدور الثانى فيكثر توارد الدم إليها — وتقل سرعته فيها ويرشح منه مصله (Serous effusion) مع كثير من كرياته البيضاء (Leucocytosis) وتلك تتوالد بين خلايا الأنسجة الملتهبه التى تتكاثر وتضخم (Fibroblast proliferation) فاذا وضعت حراقة أو غيرها من مضادات التهيج على الجوانب الصدرية فى حالات الاحتقان الرئوى ، يتحول دم الرئتين إلى موضع الحراقة فيخف كثير من ضغط ذلك الدم على الرئتين المصابتين . والحراقة على خراج غير ناضج تذيبه هجرة الكريات البيضاء ورشح المصل المحتوى على كثير من الأجسام الدافعة التى تقاوم فعل البكتريا المرضية وتعمل على تذويب البروتيدات (Bactericidal,anti-toxic, proteolytic qualities) وتتكاثر خلايا الأنسجة المصابة بتأثير الحراقة إذا وضعت على قرحة أو جرح بطىء الالتئام فانها تشفى بتلك الظاهرة .

ولمضادات التهيج أنواع كثيرة منها :

١ — الماء الساخن — المراهم الحراقة — الحرام .

٢ — الدلك بالخردل والخل — ويضاف التربنتينا لزيادة التأثير .

٣ — المروخات المدوعة كالتربنتينا والصابون .

شق الأنسجة (Division of tissues) : تشق الأنسجة عادة بإحدى الأسلحة القاطعة كالمشارط والمقصات ويوجد منها أنواع مختلفة وأشكال كثيرة تستعمل حسب مقتضى الأحوال ويلاحظ عند شق نسيج من الأنسجة أن يشد النسيج بين سبابة وإبهام اليد اليسرى ، ويشق ذلك النسيج بالمشرط باليد اليمنى . وعند شق نسيج رقيق يستعان بالمسبر حتى لا يتعدى السلاح المكان المطلوب شقه ، وعند شق نسيج صلب قرنى أو غضروفى يقبض على المشرط الخاص باليد كلها لتتمكن من عمل الشق المطلوب . وعند شق الخراج يجب التأكد من تمام نضوجه وتجمع صديده ، ويمكن اختبار نوع السائل المتجمع بإدخال إبرة حقنة مثقوبة أو ما يماثلها ، فان كان الصديد متجمعاً اندفع من ثقب تلك الابرة . وبعد ذلك الاختبار يعمل الشق المطلوب رأسياً بطول الخراج بحيث لا يترك جيوباً يتجمع بها الصديد .

ثقب الكرش : عملية يتطلبها تجمع الغازات وتعذر إخراجها بجميع الوسائل العلاجية المعروفة ، وتستعمل لذلك آلة البذل (Trocar & Canula) ويعمل الثقب عادة بالجانب الأيسر فى قمة الجزء المنتفخ عند منتصف المسافة بين آخر ضلع وزاوية الخصر . وتحتاج العملية لقوة فى إدخال آلة البذل لأنها تمر فى الجلد والعضلات التى تحته ثم فى الكرش ، لذلك يحسن أن يشق الجلد ويشد إلى أحد الجانبين ويعمل الثقب بعد ذلك لتمر آلة البذل خلال العضلات والكرش فقط ، وبعد تصفية الغازات المتكونة تسحب آلة البذل ويترك الجلد ليسد الثقب الداخلى .

الخصى : هو عملية توقف بها وظيفة الخصيتين للأغراض الآتية :

١ — تذليل الحيوان الشرس الطباع .
٢ — تشغيله فى عمل واحد مع الاناث .
٣ — تسمين الماشية المعدة للذبح .
٤ — تحسين وزيادة كمية الصوف فى الغنم .
٥ — التخلص من بعض أمراض الخصيتين .
٦ — تربية الديكة مع الدجاج فى حظيرة واحدة وتحسين لحومها .

وقد قام الدكتور عبد اللطيف بدر الدين أستاذ الفسيولوجيا بقسم تربية الحيوان والوراثة بكلية الزراعة بالجيزة والدكتور حلمى زكى المفتش البيطرى المشرف على تربية الحيوان بالخاصة الملكية بأدفينا ببحث قيم على تأثير الخصى فى عجول التسمين وفيما يلى خلاصة لذلك البحث :

انتشرت فى مصر تربية العجول البقرية بقصد تسمينها والانتفاع بأسمدتها ، وقد اتبع بعض المربين خصى هذه العجول عند ابتداء موسم التسمين بينما البعض الآخر لم يتبع هذه الطريقة ، ونظراً لتضارب الناشىء بين الفكرتين ولعدم الاهتداء بدقة إلى أيهما أكثر فائدة من الناحية الاقتصادية فيما يتعلق بسرعة النمو ودرجة التسمين ونسبة التصافى ونوع اللحم . رأينا عام ١٩٤٤ أن نقوم بدراسة علمية لهذا الموضوع على قطيع الخاصة الملكية بإدفينا بعد أن تفضلت بالموافقة على إجراء هذه التجارب تشجيعاً للعلم والبحث .

راعينا فى هذه التجربة أن تكون موافقة للظروف التى يتبعها أغلب التفاتيش الزراعية من حيث مواعيد شراء العجول وأعمارها وأوزانها التقريبية وقت الشراء وتغذيتها ومعاملتها وطريقة إجراء عملية الخصى لها . اشتريت عجول التربية فى أشهر يناير وفبراير عام ١٩٤٤ ووضعت بزراعة (النازلية) بتفتيش ادفينا وقد انتخبنا منها ٢٠٠ عجلا كان متوسط وزن أفرادها متساويا بقدر الامكان ويبلغ حوالى ١٣٠ك ، ثم أجرينا عملية الخصى بآلة (برديزو) فى ١٩٤٤/٣/٥ على مائة عجل منها ، وتركت المائة الأخرى بدون خصى للمقارنة ، ووضعت جميع هذه العجول فى حظيرة واحدة ، وكان نظام تغذيتها شتاء على البرسيم ، وكانت ترعاه فى مجموعات طليقة فى الحقل دون التقيد بكميات محدودة ، وكانت تغذيتها صيفا داخل الزرائب على الكسب ورجيع الكون والتبن بمقررات متساوية لكل حيوان فى المجموعتين . وفى أثناء فترة التجربة كانت توزن الحيوانات شهريا على ميزان دقيق بعد منعها من الطعام والماء لمدة ١٢ ساعة قبل الوزن ، وعند ذبح الحيوانات كنا نجرى تصويمها عن الطعام والماء لمدة ١٢ ساعة قبل الذبح . وكانت توزن الجثة بعد سلخها واستخراج أحشائها مباشرة .

النتائج :

١ — لم يزد الفرق فى درجة نمو العجول المخصية على مثيلاتها الغير مخصية فى فترة التسمين عن ٥ ٪ .

٢ — زادت نسبة التصافى فى العجول المخصية على الغير مخصية بمقدار ٣ ٪ وكانت هذه الزيادة راجعة إلى ترسيب الدهن حول الأحشاء الداخلية .

٣ — لم يكن لعملية الخصى تأثير واضح على الاستعداد الوراثى للحيوان فيما يتعلق بسرعة النمو .

٤ — أدت عملية الخصى إلى تحسين نوع اللحم من حيث لونه وملمسه وطعمه وقابليته للطهى

٥ — عملية الخصى تؤدى إلى تكوين جلود أرق وأصلح للصناعات التى تستعمل فيها .

٦ — قد يؤثر التوسع فى اتباع عملية الخصى فى العجول على مستقبل تربية الحيوان وتحسينه فى مصر مما يقتضى الاحتياط فى أمر الحدود التى يجب أن تنتشر فيها .

السن المناسب للخصى : يختلف السن الذى تجرى فيه عملية الخصى باختلاف الغرض المطلوب ، ففى الفصيلة الخيلية لا يخصى الحيوان قبل أن يتم انزلاق الخصية من البطن فى القناة الأربية ، والثيران المعدة للعمل لا تخصى إلا بعد الأعوام الثلاثة الاولى من سنها (تمام نموها) وماشية الذبح تخصى للتسمين بعد مضى العام الأول من عمرها ، والأغنام بعد الشهر الثالث ، وأما الطيور فبعد شهر ونصف شهر أى بمجرد تمييز الديك من الفرخة ، وأفضل الأوقات للخصى من أوائل الشتاء حتى نهاية الربيع .

وصف تشريحى للخصيتين : الخصيتان معلقتان داخل الصفن بوساطة الحبل المنوى ويغطيهما خمسة أغشية مختلفة ، والحبل المنوى متصل بالخصيتين من أسفل ومتدلى من التجويف البطنى من أعلا .

طريقة الخصى : لذلك طريقتان إما بإزالة الخصيتين أو بدون إزالتهما .

الخصى بدون إزالة الخصيتين : يهرس الحبل المنوى داخل الصفن فتضمر الخصيتان تدريجا وتلك هى الطريقة الشائعة الآن وبخاصة فى الماشية والأغنام ، وقد أعدت لذلك أجهزة مختلفة للحيوانات الصغيرة والكبيرة وأهمها جهاز بردزو وجهاز اسكينى حيث لا تحتاج إزالة كل خصية لأكثر من دقيقتين .

ويجب عند إعداد الحيوان للخصى أن يمنع عن الطعام من اليوم السابق للعملية ثم يطرح على الارض فوق فراش من قش الأرز مثلا وتقيد قوائمه بحيث تظهر الخصيتان تماما .

ثم يغسل الصفن جيدا ويمس عنقه بصبغة اليود وتجذب الخصيتان إلى أسفل ويشد الصفن على الخصية الاولى منهما جيداً ، ويوضع الحبل المنوى المشدود داخل الصفن بين فكى آلة الخصى ، وبضغطها يهرس الحبل المنوى بصوت واضح مسموع . ويمكن إجراء تلك العملية والحيوان واقف متى أحكم ربطه . وبعد دقيقتين ترفع الآلة ، ويهرس حبل الخصية الثانية بنفس الطريقة ، وأهمية الخصى بدون إزالة الخصيتين هو عدم جرح الجلد فلا يحدث اذ ذاك أى تلوث ولا تحتاج العملية لأية عناية خاصة ويستطيع الحيوان القيام بعمله فى صباح اليوم التالى للعملية .

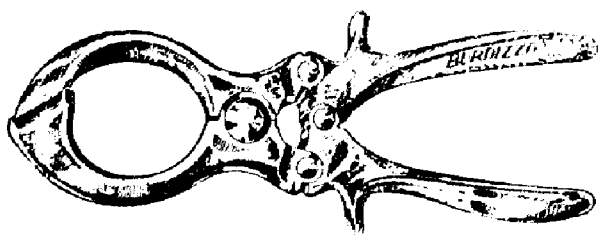
الخصى مع إزالة الخصيتين :

(١) طريقة الكحت : تستعمل لصغار العجول والأرانب والأغنام والخنازير . فيبدأ بشق الجلد والأغشية المحيطة بالخصية وتجذب الخصية إلى الخارج قليلا ويكحت الحبل المنوى مع لفه بحركة التوائية حتى ينقطع بدون أن يحدث النزيف، ويلاحظ أن تكون الأسلحة معقمة.

(٢) طريقة الرباط بالكاوتشوك : بعد الاجراءات التمهيدية الأولى تجذب الخصيتان ويشد عليهما الصفن ، ويربط حولها بحبل رفيع متين من الكاوتشوك ربطا يراعى فيه شدة الجذب فى كل لفة من لفات الكاوتشوك ، ثم يربط الطرفان فى النهاية بفتلة من خيط حرير . وبعد عدة أيام تتورم الخصيتان قليلا ثم تأخذان فى الضمور حتى تسقطا بطبيعتهما بعد شهر تقريبا ، وإلا فيقطعا بالحديد المحمى فى النار أو بالمشرط ، ثم يدهن الجرح يوميا بالقطران وتعطى للحيوان حقنة من المصل الواقى من التتانوس

(٣) طريقة الكى بالنار : تستعمل للفصيلة الخيلية وللجمال ، ويختار العام الثانى أو الثالث عادة لخصى تلك الحيوانات ، ويجب قبل البدء فى العملية التأكد من عدم وجود الفتق ثم تتخذ الاجراءات التالية :

ا — يعطى الحيوان جرعة مسهلة فى اليوم السابق للعملية .



(شكل ٦٧) آلة بروزو للخصى

ب — تجهز الأدوات الآتية اللازمة للعملية معقمة وهى محاوير توضع على موقد نار ، ومحاليل مطهرة ، ومشارط وأجفات شريانية وأخرى عادية واللازم وخيط أمعاء القط وحقنة بأبرتها ، ثم تجهز أدوية العملية وهى ذرور البوريك والزنك ودرماتول وصبغة بركلورور الحديد وصبغة يود وقطن وشاش ومصل مضاد للتتانوس وكحول نقى .

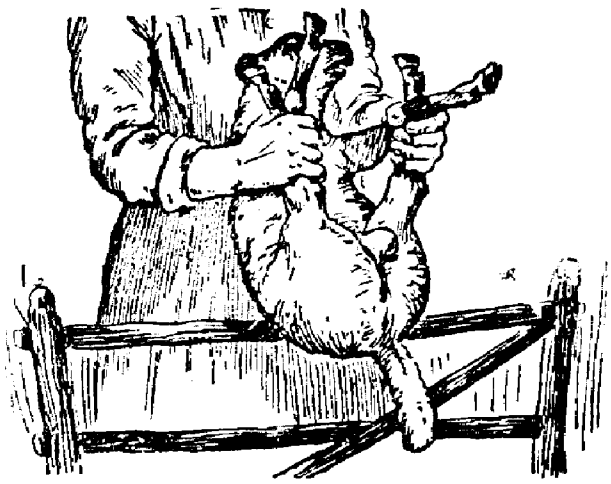
حـ — يلقى الحيوان على فراش غزير من قش الأرز وتجذب الساقان إلى الذراعين وتربط ليظهر ميدان العملية .

د — يطهر الصفن وينظف غلاف القضيب مما يحتويه من مخلفات البول .

هـ — تطهر الخصيتان وما حولها بصبغة اليود .

و — بعد جذب الخصية إلى الصفن يعمل به وباللفائف التى حول الخصية شق تندفع الخصية منه إلى الخارج مدلاة بالحبل المنوى الذى يوضع بين فرعى اللازم على بعد بوصة من الخصية ، ثم تمس بحد الحديد المحمى بالنار مسا هادئا ينقطع معه نسيج الحبل المنوى

وتنسد فى أثناء ذلك الأوعية الدموية المقطوعة ، ويستعان بفتح اللازم فتحاً بسيطا لمعرفة ما إذا كانت توجد أوعية دموية لم يتم انسدادها ، فاذا شوهدت . تمس ثانية بجانب الحديد المحمى ثم يفتح اللازم ببطء وبعد التأكد من عدم وجود نزيف يرفع اللازم فينجذب الحبل إلى داخل الأغشية المشقوقة والصفن .



(شكل ٦٨) اعداد الخروف للخصى

ز — تعمل العملية فى الخصية الثانية كما عملت فى الأولى .

ح — متى كانت أدوات العملية والأيدى مطهرة معقمة فلاداعى لوضع شىء بالجرح الحادث وإلا فيملأ بذرور الجروح .

ط — بعد ذلك يعطى الحيوان حقنة من المصل الواقى من التتانوس .

خصى الجمال : تخصى الجمال عادة بإزالة الخصيتين بالكى بالنار . ويمكن القيام بتلك العملية تحت مخدر الكلوروفورم . ولإجراء ذلك يمنع الحيوان عن الاكل أربع وعشرين ساعة . ثم يبرك عند الاستعداد للعملية . وتضم المقدمتان لبعضهما والحيوان بارك . وتعقلان بالطريقة السابق شرحها ، أو بتمرير حبل تحت مفصلى الزور ويشد طرفاه ليربطا فوق الرقبة . وتضم الخلفيتان كذلك لبعضهما وتثبتان بإمرار حبل تحت مفصلى الزور ويشد طرفاه ليربطا فوق الظهر ربطا محكما . ويراعى وضع وسادة من نسيج لين (خيش أو قطن) تحت موضع الربط حتى لا يؤذى الحيوان من عنف الضغط . ثم يدفع الجمل ليستلقى على جانبه . ويمسك بالرأس عاملان قويان ويضغط على المؤخرتين عاملان آخران . ثم يشمم الحيوان الكلوروفورم ولا يحتاج فى العادة لأكثر من ٥٠ سم٣ وقد تقل الكمية عن ذلك حسب سن الحيوان وبنيته ودرجة امتلاء معدته .

وبعد تطهير المناعم والصفن والتأكد من أن الحيوان أصبح تحت تأثير المخدر تماما يشق على الصفن وغلافات الخصية التى تسحب قليلا بعد ذلك للتمكن من وضع الحبل المثنوى بين فرعى اللازم على بعد من الخصية لا يتجاوز السنتيمترين ثم يمرر الحديد المحمى على الحبل المثنوى بالطريقة السابق شرحها فى خصى الخيل فيقطع وتنفصل الخصية . وبعد التأكد من

عدم وجود النزيف يفتح اللازم فينكمش الحبل المنوى المقطوع إلى داخل الغلافات المشقوقة ثم تزال الخصية الثانية بالطريقة عينها ويغسل موضع العملية بمطهر خفيف ، ويعاد الجمل بعد ذلك إلى جلسته الأولى باركا مقيدا حتى اليوم التالى حيث يسمح له بالنهوض والتحرك فى حدود الرياضة البسيطة بعض فترات من اليوم . ويغير على الجرح يومياً بتطهيره وذر مسحوق اليودوفورم والبوريك أو الدرماتول أو غير ذلك فى الصفن .

ولا تخصى الجمال فى العادة قبل عامها السابع ويفيد الخصى فى تلك السن إذ يهدىء من أخلاقها فتتحسن بذلك صحتها وتستطيع القيام بأشق الأعمال ، والخصى قبل تلك السن يضعف من تكوين الجسم فيأخذ شكل الأنثى فى ضعف التركيب والترهل ورقة العظام .

مضاعفات الخصى :

(١) الورم : إذا كان الورم بسيطا يزول من تلقاء نفسه وإذا كان ظاهراً فيسلط عليه الماء البارد ويسير الحيوان قليلا كل يوم ، وأما فى الماشية التى تخصى بطريقة الربط بالكاوتشوك فيبذل ما بالورم من الغازات والرشح بآلة البذل .

(٢) النزيف : يستحسن قبل رفع اللازم فى العملية مس الحبل المنوى بصبغة بركلورور الحديد لضمان عدم حدوث النزيف ، على أنه يمكن إيقاف النزيف بالضغط أو بحشو الجرح بقطن مطهر ، فان استمر فلا بد من ترقيد الحيوان واستخراج الحبل المنوى وربطه بخيط أمعاء القط .

(٣) تضخم الحبل المنوى : قد يتضخم الحبل المنوى عند الجزء المقطوع ويتقيح ويتسبب عنه تسمم صديدى أو التهاب بريتونى صديدى ، ولعلاجه يطهر الجرح ويزال الجزء المتضخم وتعطى حقنة واقية من مصل الانتستربتوكوك .

(٤) الالتهاب البريتونى : ترتفع الحرارة مع رعشة وشعور بالألم فى التجويف البطنى وتلك حالة خطرة قل أن ينجو منها حيوان .

(٥) التسمم الدموى : حالة سريعة الحدوث من وصول ميكروبات التعفن إلى الدم ، وترتفع درجة الحرارة ثم يهبط الحيوان وينفق سريعا .

(٦) التيتانوس : حالة تصلب يصاب بها الحيوان بوصول ميكروب المرض وافراز سمومه ، ويتفادى منه بحقنة من المصل الواقى تحت الجلد عند اجراء العملية .

خصى الديوك (caponing) : هى عملية يجب ممارستها لما فيها من الفائدة ، حيث

يكتسب الطير منها لحما وشحما وسهولة فى المضغ عند الأكل ، وهى تمنع الشجار بين الديوك إذا كثر وجودها فى مكان واحد ، ويجب أن تجرى العملية للديكة الصغيرة قبل بلوغها الشهر الثالث أى بمجرد تميزها ، وتقع الخصيتان داخل التجويف البطنى على جانبى السلة الفقرية .

ويجب قبل العملية أن يمنع الطير عن الأكل ٢٤ ساعة لتلافى حدوث النزيف ، وتجهز الادوات الجراحية اللازمة وهى مشرط وإبرة وفتلة خيط ومبعد وجفت خاص ينتهى فرعاه بحلقتين رفيعتين تنطبقان على بعضهما تمام الانطباق . وينزع الريش فوق الضلعين الأخيرين أمام الفخذ ويطهر الجلد بالكحول ثم يشد إلى الخلف حتى تظهر المسافة بين الضلعين الاخيرين ، ويشق الجلد والعضلة التى بين الضلعين شقاً رأسياً طوله نحو سنتيمتر ونصف ، بشرط أن يجاور الشق الحافة الامامية للضلع الاخير لتلافى قطع الأوعية الدموية والاعصاب التى تمر فى جوار الحافة الخلفية لكل ضلع .

ويجب الاحتياط من عدم جرح الاعضاء الداخلية ، وبعد وضع المبعد بفتحة الجرح تزاح الامعاء جانبا فتظهر الخصية ، وتوضع بين فرعى الجفت الخاص ، ويطبق عليها بحرص وحذر ، ويلوى الجفت لياً بطيئاً فيتمزق حبل الخصية وتنفصل ، فتجذب إلى الخارج .

ثم يرفع المبعد فيعود الجلد إلى مكانه ويسد فتحة الجرح الداخلية . ولا مانع من عمل (غرزة) فى الجلد بخيط فى منتصف الجرح . وتعمل العملية فى نفس المكان من الجانب الآخر . وبعد وضع الديك فى مكان هادىء نظيف يلاحظ فى بعض الحالات من اليوم الثالث تكون غازات تحت الجلد يمكن إزالتها بثقب الجلد بسن مشرط ، فتندفع الغازات إلى الخارج ويشفى الديك فى مدة لا تتجاوز الأسبوعين ما لم تحدث له مضاعفات .