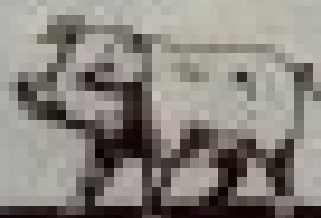


猪术

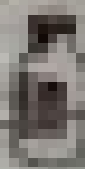
徐洪炳 编

青海人民出版社



创 稿 本

.....



.....

創 豬 术

徐洪炳 编

•

青海人民出版社出版

青海省新华书店发行

青海新华印刷厂印刷

1978年9月第1版 1978年9月第1次印刷

书 号 16097·184 定 价 0.10元

编者的话

生猪技术的提高与普及，直接影响着养猪业的发展，因为每头要肥育的猪都必须劊，劊不好，将引起猪只的死亡或影响肥育。目前，在英明领袖华主席的关怀下，我国的养猪事业正在飞速发展，机械化养猪场大量涌现，社队集体养猪和社员养猪的数量急剧增加。为配合这一大好形势，为完成新时期的总任务多作贡献，编了这本小册子以供参考。由于业务水平有限，不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

在编写过程中，承西宁市畜牧兽医工作站帮助修改，谨此致谢。

编者

一九七八年七月

目 录

一 术前准备	(1)
(一) 术部解剖	(1)
(二) 术前注意事项	(7)
(三) 器械和药品的准备	(8)
二 阉母猪的方法	(9)
(一) 母猪有那几种阉法	(9)
(二) 为什么要用不同的阉法	(9)
(三) 那种猪用小挑法, 那种猪用大挑法	(10)
(四) 小挑法	(11)
(五) 大挑法	(17)
(六) 腹下切开法	(19)
(七) 成年母猪的阉法	(21)
三 阉公猪的方法	(23)
(一) 小公猪的阉法	(23)
(二) 大公猪的阉法	(24)
(三) 成年公猪的阉法	(24)
四 畸形猪的阉法	(25)
(一) 隐睾猪的阉法	(25)
(二) 阴囊疝气猪的阉法	(26)
(三) 有“睾丸”的母猪、有“子宫”的公猪的阉法	(28)
(四) 母猪“阴囊”疝的阉法	(29)
(五) 如何辨认没有卵巢及子宫角的母猪	(29)
五 术后护理	(29)

一 术前准备

术前准备，包括了解猪的术部解剖、术前注意事项、器械和药品的准备工作等等，这些工作不做好，就没法阉猪。

(一) 术部解剖

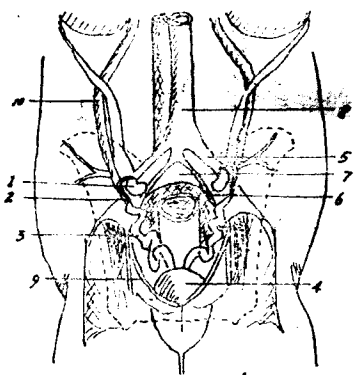
1. 母猪的生殖器官解剖：

母猪的生殖器官包括：卵巢、输卵管、子宫角、子宫体、宫颈和阴道、阴户等。

卵巢 卵巢是产生卵子的器官，里面有原始卵泡。性成熟后能排出卵子。在卵子生长成熟的过程中，分泌出雌性激素，促使母猪发情（发情），此时配种即能受孕。摘除母猪卵巢，就可以达到阉的目的。

四十天到两个月龄小猪的卵巢，呈卵圆形或肾形，大小为 $3 \times 4 \times 5$ 毫米。位于荐骨翼的腹侧面，膀胱的前上方，紧贴于脊椎之下。其两旁有髂外动脉及髂内动脉通过，见图一。

三个月至五个月龄猪的卵巢，大小为 1×1.5 厘米，表面出现小卵泡，状如桑

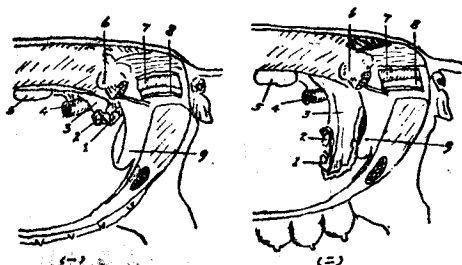


图一 二月龄小母猪卵巢的位置（腹侧观）

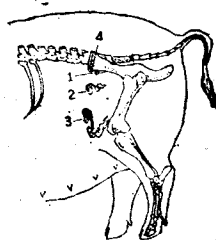
1. 卵巢； 2. 输卵管； 3. 子宫角；
4. 膀胱； 5. 髂外动脉； 6. 髂内动脉；
7. 荐骨； 8. 腹主动脉；
9. 膀胱圆韧带； 10. 输尿管。

椎。卵巢位置比前稍下垂，并稍前移。从侧面看，约在髻结节（又名肠骨外角，俗称胯骨。即髂骨向二侧突出的骨头）前1—2厘米，离背部也是1—2厘米。

性成熟及经产母猪的卵巢，大小为 2×3 厘米，表面有突出的大卵泡，在发情时尤其显著，形状如一堆小葡萄。其位置又较前向下、前移动，位于膀胱之前。从侧面看，在髻结节前约4厘米腹壁中段水平面上，见图二。不同月龄母猪卵巢的位置如图三。



图二 母猪生殖器官的部位
(一) 五月龄
(二) 经产母猪



图三 不同月龄母猪卵巢位置示意图

1. 子宫角； 2. 卵巢； 3. 卵巢系膜；
4. 结肠末端； 5. 肾脏； 6. 髻结节；
7. 直肠； 8. 阴道； 9. 膀胱。

1. 二月龄； 2. 五月龄；
3. 经产母猪； 4. 髻结节。

输卵管 输卵管是一根很细的管子，淡红色，其一端靠近卵巢，与包在卵巢上的输卵管膜连接，一端连接子宫角。在四十天到两个月龄的小猪，它仅有0.5—1毫米粗，以后随着年龄的增长而长粗，到性成熟时，直径有1.5—2毫米。

子宫角 子宫角俗称“儿肠”，左右各一个，粉红色。

猪的子宫角较别的家畜长，呈肠襻状弯曲，由宽阔的子宫系膜悬吊于后二腰椎及荐椎的两侧。子宫角前接输卵管，后与子宫体相连。四十天到两个月龄的小猪约2—4毫米粗，性成熟之前约为3—5毫米粗，性成熟时约为7—15毫米粗，经产母猪约为15—30毫米粗。

子宫角大部份位于骨盆腔内，只前端进入腹腔。四十天到两个月龄小母猪，其子宫角紧贴在背上，位于荐骨翼及其稍后的下方。到四月龄时，子宫角在骨盆腔入口处和荐骨翼的下方，相当于髋结节稍后处膀胱的侧上方。这时由于子宫系膜尚短，子宫角下垂程度不大。经产母猪的子宫角，由于子宫系膜加长而向前下方移位，前部进入腹腔，接近脐和耻骨之间，膀胱的前方，见图二。

2. 腹壁解剖：

大挑母猪及大母猪的切口位置在腹侧胁窝内，这里的组织构造由外向内大体可分为七层。即皮肤、皮下组织、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹膜下组织及腹膜，见图四和图五。

皮肤 腹壁最外的一层是皮肤，上长有较长的被毛。小猪皮厚在3毫米左右，有些生长迟缓的猪则较厚。

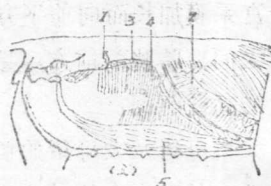
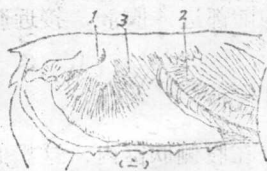
皮下组织 由皮下结缔组织及皮下脂肪构成皮下组织。小猪这一层较薄，也不明显。大猪，尤其是较肥的猪，这一层较厚。

腹外斜肌 该肌起于后十一到十二肋骨的外侧，向后向下，覆盖大腿前部和腹侧壁的四分之三，后即转为腱膜，止于正中白线（即从颈、胸、腹直到肛门下方正中间的一条线）及髋结节、耻骨等处。肋部的这层肌肉较厚，可明显看

出其肌纤维是由猪体的前上方向后下方行走的。

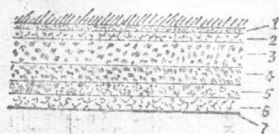
腹内斜肌 该肌起于髂结节及腰背筋膜，以腱膜止于白线和最后一肋骨的下端及肋弓。在腹部这层肌肉较腹外斜肌薄一些，但也可明显看出其肌纤维由猪体的后上方向前下方行走。

腹横肌 该肌起于腰椎横突及全部肋弓，以腱膜止于白线。在腹部这层肌肉较薄，肌纤维由猪体的上方向下行走，见图四。



图四 腹壁的肌肉

(一) 腹外斜肌；(二) 腹内斜肌；(三) 腹横肌及腹直肌。
1. 髂结节； 2. 腹外斜肌； 3. 腹内斜肌； 4. 腹横肌； 5. 腹直肌。



图五 腹部腹壁各层组织示意图

1. 皮肤； 2. 皮下组织； 3. 腹外斜肌； 4. 腹内斜肌；
5. 腹横肌； 6. 腹膜下组织； 7. 腹膜。

以上所讲的腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌在手术切口处形成米字形交叉。

腹膜下组织 这一层主要是由脂肪及一些疏松结缔组织构成，猪越肥这一层越厚。

腹膜 腹壁的最里层，是一层富有弹性及韧性的薄膜，称腹膜。小猪可用刀柄捣破，五个月以上的猪，则不易被刀柄捣破，需用刀切开。

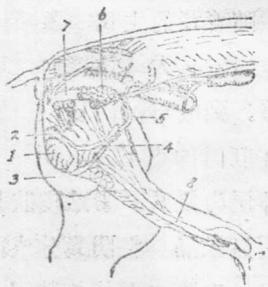
小母猪小挑切口，在腹下倒数第二对奶头外侧的腹壁。此处的组织构造大体同上述。但腹外斜肌、腹内斜肌及腹横肌到这地方都形成了腱膜，肌纤维已不多。因此，这里从外向内可分为皮肤、腱膜、腹膜下组织、腹膜等数层。腱膜层是由腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌的腱膜及腹直肌构成。小猪的这一层并不厚。腹膜下组织主要是脂肪，在一般小猪身上，脂肪很薄，只有生长发育特别好的一些猪才能明显看到。在实际手术中，此处的腹壁构造只需看作三层，即皮肤、腱膜、腹膜。

3. 公猪的生殖器官解剖：

公猪的生殖器官由睾丸、附睾、输精管、阴茎、包皮和副性腺——前列腺、尿道球腺、精囊等组成，见图六。

睾丸和附睾 睾丸是产生精子和分泌雄性激素的器官。

附睾是精子发育成熟和集聚的地方。睾丸和附睾都位于肛门



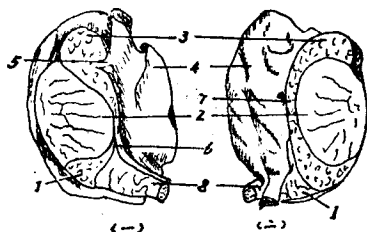
图六 公猪生殖器官的部位(右侧观)

1. 睾丸； 2. 附睾； 3. 阴道；
4. 精囊； 5. 输精管； 6. 前列腺；
7. 尿道球腺； 8. 阴茎。

下、两大腿内侧后方的阴囊内，睾丸产生的精子经附睾、输精管、阴茎向外排出。公猪共有两个睾丸两个附睾，摘除这两个睾丸和附睾，就能达到阉的目的。

睾丸是成对的雄性生殖腺，呈卵圆形，位于阴囊内，背侧与附睾相连，两睾丸之间由阴囊纵隔隔开。附睾借浆膜褶与睾丸相连，中部较细称附睾体，前端膨大称附睾头，后端也膨大称附睾尾。附睾尾与输精管相接。附睾除与睾丸相连外，还借附睾韧带和阴囊韧带与阴囊底部的肉膜相连，见图七。

阴囊 阴囊是容纳睾丸和附睾的皮肤囊，由于猪的大小不同其位置也不同。小猪的睾丸小，没有全部进入阴囊，因此离肛门远些，位于两大腿之间的后部。随着猪的生长，睾丸也慢慢长大，位置向后移。到成年，阴囊位置在肛门的正下方。阴



图七 睾丸及附睾

(一) 内侧观， (二) 外侧观

1. 附睾头； 2. 睾丸； 3. 附睾尾；
4. 总鞘膜； 5. 阴囊韧带； 6. 输精管；
7. 附睾体； 8. 精索。

囊外层为皮肤，紧贴皮肤是一层肉膜，肉膜在两睾丸之间形成阴囊纵隔。将阴囊分成两个独立的腔，容纳同侧的睾丸和附睾。肉膜内面是总鞘膜，总鞘膜形成的腔叫鞘膜腔。鞘膜腔包裹着睾丸、附睾及精索。鞘膜腔向前，经腹股沟管与腹腔相通。

精索 精索是一条由浆膜形成的褶，其内有输精管、精

索内动脉、精索内静脉、淋巴管及精索内神经等组织。一端连接附睾，另一端向前经腹股沟管进入腹腔。

腹股沟管 腹股沟管距耻骨前缘约1厘米，在耻骨前腱的两侧，左右各一个。它由皮下环及腹环构成。皮下环由腹外斜肌腱膜形成，腹环呈三角形，其前缘为腹内斜肌后部，后外缘为腹外斜肌腱膜的骨盆反—腹股沟韧带，内侧为腹直肌腱。精索即从这个管道通过。

(二) 术前注意事项

1. 了解疫病流行情况：

在传染病流行地区，是严禁阉猪的。尤其是猪瘟、猪肺疫、猪丹毒、仔猪副伤寒、猪喘气病等流行广、发病率高的传染病流行地区，阉猪能引起全群发病，影响生产。

2. 健康检查：

阉猪前必须对每头要阉的猪进行健康检查，完全健康的猪才能进行手术。如发现有拉稀、鼻镜干燥、喜卧、精神不好、眼屎多、叫声嘶哑、呼吸快、皮肤发红等异常现象，不能阉，应及时诊断治好后再阉。过于瘦弱的猪阉后死亡率高，不宜阉，等养壮后再阉。

3. 生殖器官的检查：

主要检查生殖器官有没有畸形，如隐睾、阴囊疝气等等。如发现畸形，即要准备按畸形猪的阉法来阉。

4. 禁食：

母猪及隐睾公猪在阉之前都要禁食。上午阉，早晨就不要喂猪了。如下午阉，则中午不要喂猪。适于小挑法阉的母猪，阉时不能太饱或太饥，最好是半饱时阉。公猪在阉前可

以不禁食。

5. 天气的选择:

割猪一年四季均可进行, 只要是晴天、无风、暖和的天气即可。在春季、夏季及秋季割猪时, 要避开下雨及刮风的天气, 在冬季则要注意猪的保温工作。

6. 场地选择:

割猪地点要平坦清洁, 没有大的石子, 不起尘土。术前最好用消毒药水或清水喷洒地面, 防止手术时尘土飞扬。

7. 猪圈的准备:

割猪前要将小猪与老母猪隔开, 防止抓小猪时人被老母猪咬伤。隔开后, 将小猪放在打扫干净的、较牢固的圈舍内, 以免抓猪时小猪跑散, 影响割猪的速度。

(三) 器械和药品的准备

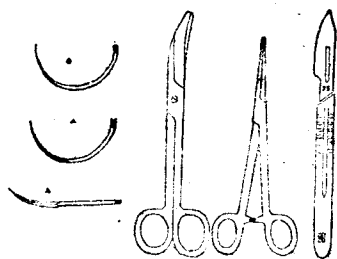
1. 器械:

手术刀一把, 现多用4号手术刀柄, 装23号手术刀片。普通止血钳一把, 剪毛剪一把, 三棱弯缝针和圆弯缝针若干支, 医用缝合丝线若干支, 见图八。

2. 药品:

5%碘酊, 米苏尔(用时配成1%的溶液), 75%酒精, 消炎粉和消炎软膏。

以上器械药品, 各地医药门市部可以买到。手术刀也可以用形状相似的其他刀来代替。



图八 手术器械

3. 器械和术者手的消毒。

在割单个猪时，器械和手用75%酒精棉球涂擦即可。割几个以上的大群猪时，器械应事先煮沸消毒。手术中，器械和手要随时用1%来苏尔溶液浸泡清洗，并根据其清洁度随时更换。一般割猪十头左右要换一次来苏尔溶液。

二 割母猪的方法

(一) 母猪有那几种割法

根据猪的年龄、体重大小，分为大挑法、小挑法、成年母猪的割法，此外还有腹下切开法等等。其中效果最好的是小挑法与大挑法。尤其是小挑法，速度快、安全可靠。一头小母猪用此法来割只需20秒钟左右，术后可照常吃食。一个熟练的割猪员，一天可以割一百多头小母猪。因此，此法特别适用于集体养猪场和大型机械化养猪场。大挑法适用于较大的母猪和留作种用而中途淘汰的母猪。这种方法简便易学，同样安全可靠。只要能熟练地掌握这两种方法，无论猪只大小，就都能割了。

(二) 为什么要用不同的割法

由于猪大小不同，卵巢、子宫角的大小与位置也不同，因而采用小挑与大挑这两种不同的割法。这两种割法的开口位置、切口大小都不一样。如果将适宜大挑的母猪用小挑，因子宫角、卵巢都较大，而切口小，只能拉出子宫角，卵巢被切口卡住拉不出来。如硬拉，卵巢被撕断在腹腔内拿不出来。又因子宫角较粗，不能像小挑那样与卵巢同时撕掉，

需将它送回腹腔，切口过小也不易送回。相反，如果将适宜小挑的母猪用了大挑，在肱部开口，一般只能拉出左侧卵巢及子宫角。拉对侧卵巢时，子宫角会被撕断，就无法取出了。

上述任何一种情况发生，都会影响手术的进行。

（三）那种猪用小挑法，那种猪用大挑法

1. 年龄：

40—80天的母猪适宜小挑，三个月到五个月的母猪适宜大挑。

2. 体重：

30市斤以下的母猪适宜小挑，30市斤以上的母猪适宜大挑。

3. 品种：

外种猪及杂种猪，生长发育快，有时虽然体重已达40斤左右，但只有两个多月龄，子宫角和卵巢很小，要采用小挑法。本地的土种猪，体重如达到30市斤以上，一般只能用大挑法。

4. 阴户、乳头的发育情况：

随着年龄的增长，母猪体内的雌性激素水平也逐渐增高，反映到体外，就是阴户、乳头的发育变化。因此，阴户不肿，乳头扁平、细小的母猪适宜小挑；阴户长大并肿胀，乳头变粗并显著隆起的母猪适宜大挑。

综上所述，生殖器官的发育，不完全和体重的增长成正比，性成熟的时间和品种等因素都有关系。所以要把年龄、体重、品种和猪的发育情况综合起来判定。

下面分别介绍不同的劊法。

(四) 小挑法

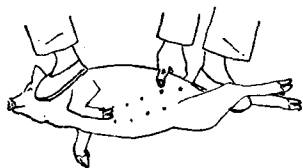
小挑法又叫小挑花、透花。因为被劊的猪小，手术也小，所以叫小挑法。这种方法的特点前面已介绍，它的操作步骤如下：

1. 保定：

术者坐在小凳上，小凳的高度在35—40厘米之间。小凳过低，人的重心落到小凳上，踩不住猪；小凳过高，人体向前倾斜，不易操作。猪取右侧卧位，即猪的右侧着地，猪背向术者，头在术者的右侧。保定时，术者左手提住猪的左后腿，将猪头部摆向术者右侧，放倒在地上，很快用右脚踩住猪的颈部。把小猪的左后腿向后拉，并外展，术者的左脚放到猪的两大腿之间，脚尖着地，用脚跟踩住猪的左膝关节，使猪的左后腿向后伸直。这时，猪的前半身侧卧，后半身为半仰卧，猪体拧放在地上，如图九。

2. 确定手术部位：

外部确定 一般情况下，切口位置在左侧倒数第二个乳头的



图九 小挑法的保定及
左手拇指的按法

的外侧，离乳头0.5—1厘米处，见图十，所以，可根据乳头来判定。

乳头密时，切口位置向前移；乳头稀时，切口位置向后移。这一判定切口位置的方法，准确性较差，需多次实践才能掌握。熟练的劊猪员，一看乳头的稀密情况，很快就能判定出切口位置。同时在猪肚子稍饱，拇指

压不到荐骨翼时，根据此法也能判定出切口部位。



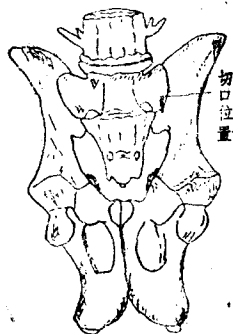
图十 小挑法切口位置

利用荐骨翼确定 适宜小挑法的小母猪，其子宫角与卵巢的位置是在荐骨翼的下方。荐骨翼是第一荐椎的横突，因此只要能摸到荐骨翼，即能找到准确的切口位置。荐骨翼很好摸，摸的方法是：用左手

拇指按在猪左侧倒数第二个乳头的外侧，离乳头0.5—1厘米处，其余四指伸向猪的背上，拇指直向下压到背部，由后向前摸；先是一个凹陷，往前一点即可感觉到有个高起的骨头，这骨头即是荐骨翼。将拇指按到荐骨翼的边缘上，大拇指前缘即是切口位置，如图十一。

3. 手术步骤：

切开皮肤 术部剪毛，用5%碘酊消毒术部皮肤。左手拇指按好部位，稍向下压，右手持手术刀（抓持式），刀尖沿左手拇指前缘切开皮肤。切口长0.8—1厘米，切口方向与白线平行，一下切透皮肤及腱膜，但不切透腹膜，如图十二。



图十一 二月龄小猪的骨盆及切口位置

扩创迫使子宫角跳出 将刀柄顺切口方向放入切口，刀柄稍向前向下，在猪叫唤时，一下捣破腹膜，见图十三。腹膜一破，左手拇指即用力将腹壁向下压，直压到感觉到背上的荐骨翼。在向下压的同时，将刀柄稍向上提并转