

数智创新 变革未来

膝眼解剖与生物力学研究






目录页

Contents Page

1. **膝眼概述**：位于膝关节后方的菱形区域。
2. **解剖结构**：包括血管、神经、韧带、肌腱。
3. **血管供应**：膝部动脉、腘动脉、腓肠动脉。
4. **神经支配**：坐骨神经、腓总神经、胫神经。
5. **韧带分布**：腘韧带、半膜肌韧带、半腱肌韧带。
6. **肌腱分布**：股二头肌肌腱、半膜肌腱、半腱肌腱。
7. **生物力学特性**：影响膝关节稳定性、灵活性。
8. **临床意义**：评估膝关节损伤、修复方法选择。

 膝眼概述：位于膝关节后方的菱形区域。



膝眼概述：位于膝关节后方的菱形区域。

膝眼解剖结构：

1. 膝眼位于膝关节后方的菱形区域，是膝关节活动的关键部位之一。
2. 膝眼由股二头肌腱、腓肠肌腱、腓肌腱、半腱肌腱和半膜肌腱组成，四个肌腱共同形成膝眼。
3. 膝眼是膝关节屈伸活动的重要结构，在膝关节屈曲时，膝眼会增大，股二头肌腱和腓肠肌腱会收缩，使膝关节屈曲；在膝关节伸直时，膝眼会缩小，股四头肌腱和腓肌腱会收缩，使膝关节伸直。

膝眼生物力学功能：

1. 膝眼在步行、跑步等活动中起着重要作用，它有助于保持膝关节的稳定性和灵活性。
2. 膝眼在膝关节屈伸活动中起着杠杆作用，它可以帮助膝关节屈伸活动更加轻松、有效。
3. 膝眼还可以帮助保护膝关节，防止膝关节过度屈曲或伸直，从而减少膝关节受伤的风险。



膝眼概述：位于膝关节后方的菱形区域。

■ 膝眼的临床意义：

1. 膝眼是膝关节疼痛、肿胀和活动受限的常见原因，可能是由于膝关节过度劳损、外伤或感染等因素引起。
2. 膝眼也是膝关节退行性疾病和类风湿性关节炎等疾病的常见症状。
3. 膝眼疼痛、肿胀和活动受限的患者应及时就医，以便明确病因并及时治疗。

■ 膝眼损伤的症状和体征：

1. 膝眼疼痛：这是膝眼损伤最常见的症状，疼痛可能位于膝关节后方或内侧，也可以放射到小腿或足部。
2. 膝关节肿胀：膝眼损伤后，膝关节可能会出现肿胀，这是由于膝关节内出血或滑膜炎引起的。
3. 膝关节活动受限：膝眼损伤后，膝关节的屈伸活动可能会受限，这是由于疼痛、肿胀或肌肉痉挛引起的。

膝眼概述：位于膝关节后方的菱形区域。

■ 膝眼损伤的治疗：

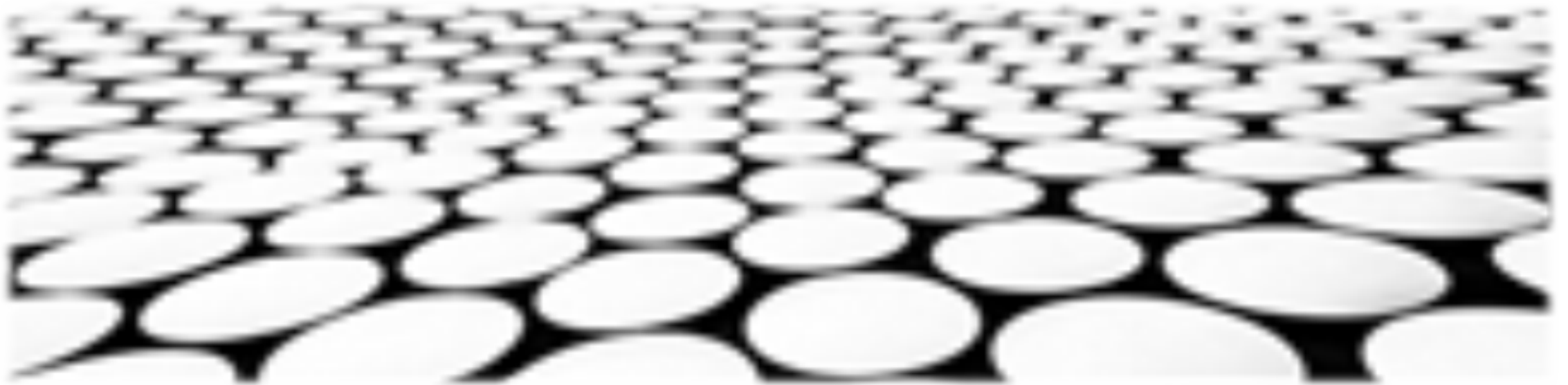
1. 保守治疗：膝眼损伤的保守治疗包括休息、冰敷、加压包扎和抬高患肢。
2. 手术治疗：如果保守治疗无效，则可能需要进行手术治疗，手术方法包括关节镜手术和开放手术。
3. 康复锻炼：在膝眼损伤康复过程中，患者需要进行康复锻炼，以恢复膝关节的活动范围和力量。

■ 膝眼损伤的预防：

1. 加强膝关节周围肌肉的力量：通过加强膝关节周围肌肉的力量，可以帮助稳定膝关节，减少膝关节受伤的风险。
2. 保持健康的体重：肥胖会增加膝关节的负重，从而增加膝关节受伤的风险，因此保持健康的体重对于预防膝眼损伤很重要。



解剖结构：包括血管、神经、韧带、肌腱。



解剖结构：包括血管、神经、韧带、肌腱。



膝眼血管

1. 膝眼血管由腘动脉及其分支、腘静脉及其分支组成。
2. 腘动脉是股动脉的延续，在膝关节后方分出腓动脉和胫动脉。
3. 腘静脉是股静脉的延续，在膝关节后方汇入股静脉。

膝眼神经

1. 膝眼神经由坐骨神经和胫神经组成。
2. 坐骨神经是坐骨神经丛的分支，主要支配腘绳肌群。
3. 胫神经是股神经的分支，主要支配小腿前、侧肌群和足部肌肉。



解剖结构：包括血管、神经、韧带、肌腱。



膝眼韧带

1. 膝眼韧带包括外侧副韧带、内侧副韧带和交叉韧带。
2. 外侧副韧带起于股骨外侧髁，止于腓骨头。
3. 内侧副韧带起于股骨内侧髁，止于胫骨内侧髁。
4. 交叉韧带包括前交叉韧带和后交叉韧带，连接股骨和胫骨。



膝眼肌腱

1. 膝眼肌腱包括股二头肌腱、半腱肌腱和半膜肌腱。
2. 股二头肌腱起于股骨后面，止于胫骨近端。
3. 半腱肌腱和半膜肌腱起于坐骨结节，止于胫骨近端。

解剖结构：包括血管、神经、韧带、肌腱。

■ 膝眼的生物力学

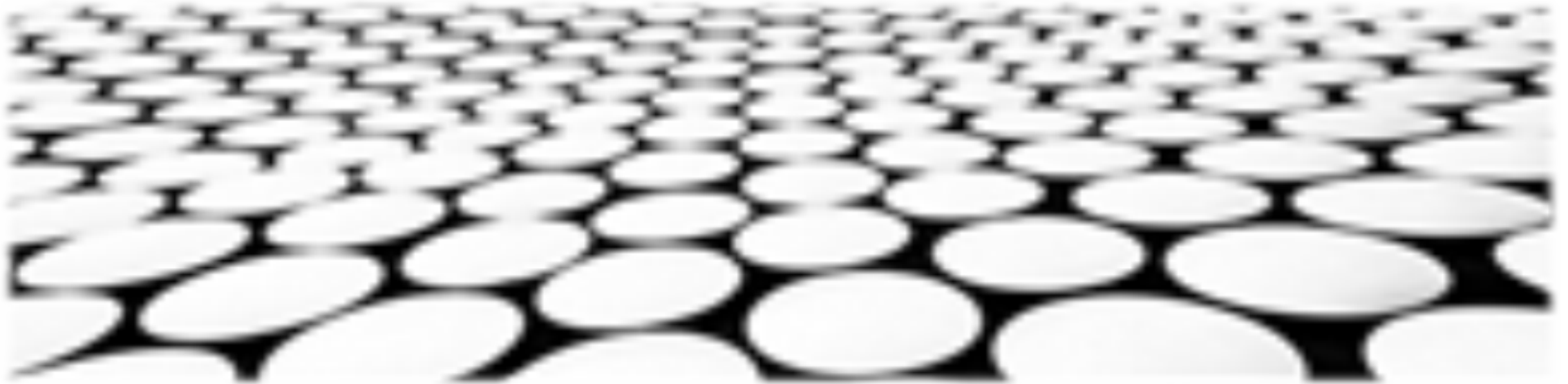
1. 膝眼是膝关节的重要组成部分，对膝关节的稳定性和功能起着重要作用。
2. 膝眼韧带对膝关节的稳定性起着关键作用。
3. 膝眼肌腱对膝关节的屈伸运动起着重要作用。

■ 膝眼损伤

1. 膝眼损伤包括韧带损伤、肌腱损伤和半月板损伤。
2. 膝眼韧带损伤是常见的膝关节损伤，可由外伤或过度运动引起。
3. 膝眼肌腱损伤可由外伤或过度运动引起，表现为疼痛、肿胀和活动受限。
4. 膝眼半月板损伤可由外伤或过度运动引起，表现为疼痛、肿胀和活动受限。



血管供应：膝部动脉、腘动脉、腓肠动脉。



血管供应：膝部动脉、腘动脉、腓肠动脉。

■ 膝部动脉：

1. 膝部动脉是来自股动脉的终末分支，在腘窝处分为腓肠动脉和膝下动脉。
2. 膝部动脉在膝关节后方环绕，为膝关节周围组织提供血液供应。
3. 膝部动脉受损可导致膝关节血供不足，引起疼痛、肿胀和功能受限。

■ 腘动脉：

1. 腘动脉是股动脉的延续，在膝关节后方走行。
2. 腘动脉在膝关节后方分为腓肠动脉和膝下动脉。
3. 腘动脉受损可导致下肢血供不足，引起疼痛、肿胀和功能受限。

血管供应：膝部动脉、腓动脉、腓肠动脉。

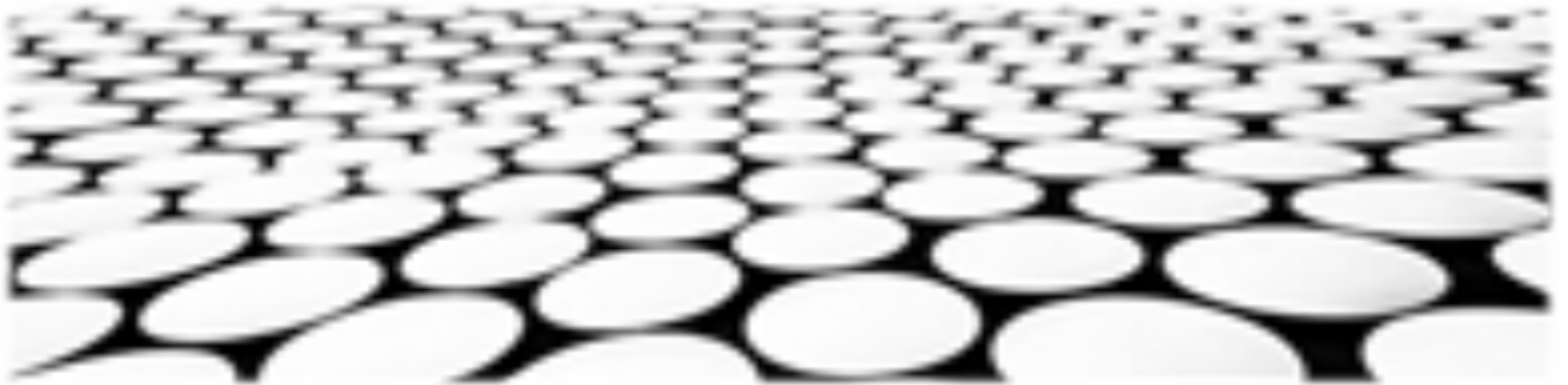
腓肠动脉：

1. 腓肠动脉是腓动脉的分支，在小腿后方走行。
2. 腓肠动脉为小腿肌肉和皮肤提供血液供应。





神经支配：坐骨神经、腓总神经、胫神经。



神经支配：坐骨神经、腓总神经、胫神经。

坐骨神经支配膝眼解剖

1. 坐骨神经是人体最粗大的神经之一，由腰4~腰5和骶1~骶3神经后根组成，在臀部深处分为胫神经和腓总神经。
2. 坐骨神经支配膝眼后方皮肤的感觉，包括腘窝、小腿后侧和足底。
3. 坐骨神经也支配膝关节屈肌群，包括股二头肌、半腱肌和半膜肌。

腓总神经支配膝眼解剖

1. 腓总神经是坐骨神经的分支之一，在腘窝处发出腓肠神经后，继续向下走行，支配小腿前外侧肌肉，包括腓骨长肌、腓骨短肌和腓骨三头肌。
2. 腓总神经还支配膝关节伸肌群，包括股四头肌的股直肌、股外侧肌、股中间肌和股内侧肌。
3. 腓总神经还支配膝关节周围的皮肤，包括膝关节前端和外侧皮肤。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/985131201200011224>