



अलोजेनिक मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स

गुडघ्याचा ऑस्टिओआर्थ्रायटिस

गुडघ्याचा ऑस्टिओआर्थ्रायटिस (ओए) म्हणजे काय?¹

गुडघ्याचा ऑस्टिओ आर्थ्रायटिस हा सर्वात सामान्य प्रकारचा संधिवात आहे.

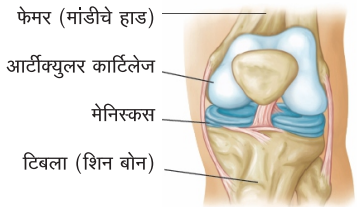
निरोगी गुडघ्या सहज वाकतो व सरळ होतो कारण त्यावर आर्टिक्युलर कार्टिलेज नावाचे गुळगुळीत, निसरडे ऊतक(टिश्यू) असते. हे ऊतक पायाच्या हाडांच्या टोकांना झाकते व संरक्षण देते ज्याने तुमचा गुडघ्या तयार होतो.

हाडांमध्ये असलेले दोन सी आकाराचे मेनिस्कल कार्टिलेज गुडघ्याला बसणारे धक्के शोषून घेण्याचे काम करतात आणि तुमच्या गुडघ्याच्या सांध्याला गादीसारखा आधार देतात. ऑस्टिओआर्थ्रायटिसमध्ये हे कार्टिलेज हळूहळू झिजते.

हे कसे घडते? ऑस्टिओ आर्थ्रायटिस हळूहळू होतो. जेव्हा कार्टिलेज झिजते तेव्हा ते खरखरीत होते आणि गुडघ्याची हालचाल करताना वेदना होतात व सोबत कडकपणा निर्माण होतो.

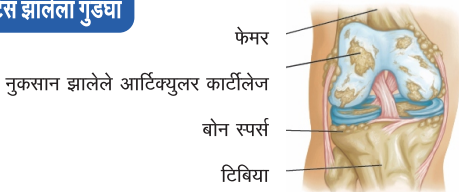
कार्टिलेज पूर्णपणे झिजल्यास हाडे एकमेकांवर घासतात. गेलेल्या कार्टिलेजची उणीव भरून काढण्यासाठी नुकसान झालेली हाडे बाहेरच्या दिशेने वाढू लागतात आणि वेदनादायक बोन स्पम (हाडांचे बाहेर वाढलेले टोक) तयार होतात.

निरोगी गुडघ्या



लक्षणे: वेदना व ताठरता ही गुडघ्याच्या ऑस्टिओ आर्थ्रायटिसची सर्वात सामान्य लक्षणे आहेत जी साधारणपणे सकाळी किंवा दीर्घकाळ हालचाल न केल्यावर अधिक तीव्र होतात.

ऑस्टिओ आर्थ्रायटिस झालेला गुडघ्या



गुडघ्याच्या ओएच्या उपचारांचा प्रवास^{2*}

सपोर्टिव्ह उपचार: साधे
वेदनाशामक, बाहेरून लावायची
औषधे, सप्लिमेंट्स



सौम्य ओए*

जीवनशैलीतील सुधारणा: शिक्षण,
वजन कमी करणे, व्यायाम,
डॉक्टरांनी सल्ला दिल्याप्रमाणे
जीवनशैलीत बदल



सोपे नॉन-सर्जिकल पर्याय:
शिफारस केलेली तोंडी घेण्याची
वेदनाशामक औषधे,
कॉर्टिकोस्टेरोइड इंजेक्शन्स,
फिजिओथेरेपी, सपोर्टिंग डिव्हाईसेस



**आजार
वाढताना**

अॅडव्हान्स्ड नॉन-सर्जिकल पर्याय:
(इंट्रा आर्टिक्युलर)सांध्यामध्ये
इंजेक्शन



सर्जिकल पर्याय:
सांध्याची दुरुस्ती किंवा
पूर्ण बदल



तीव्र ओए*



ओए* हा प्रगतिशील स्वरूपाचा आजार असल्याने कालांतराने अपंगत्व निर्माण होऊ शकते. काळासोबत लक्षणे जास्त तीव्र, अधिक वारंवार आणि ताकद कमी करणारी असू शकतात. लक्षणे वाढण्याचा वेग व्यक्तीप्रमाणे बदलू शकतो.⁹

ग्रेड 2 आणि 3 साठीच्या गुडघ्यांच्या ओएचे सध्याच्या उपचारांचे पर्याय वेदना आणि अपंगत्व कमी करण्याकडे लक्ष देतात. त्यामुळे अधिक विश्वासाहार्थ आणि पुनर्वसनात्मक दृष्टीकोनाची गरज आहे जो गुडघ्याच्या ओएच्या* मूळ कारणावर म्हणजेच सांध्याच्या कार्टिलेजच्या नुकसानावर उपचार करण्याकडे लक्ष देईल.

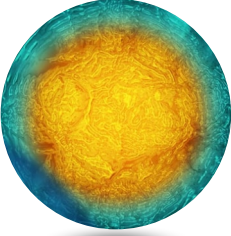
मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स म्हणजे काय



ही भारतातील ड्रग्स कंट्रोलर जनरल ऑफ इंडीयाकडून मान्यताप्राप्त, प्रमाणित, श्रेणीतील प्रथम क्रमांकाची ऑफ-द-शेल्फ स्टेम सेल थेरपी आहे.³

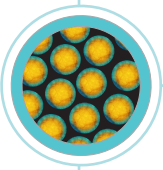
मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स: ग्रेड II आणि ग्रेड III गुडच्याच्या ओए मध्ये (इंट्रा आर्टिक्युलर) सांध्यामध्ये इंजेक्शनद्वारे दिले जाते.^{3*}

स्टेम सेल्स म्हणजे काय?⁴



स्टेम सेल्स हा शरीरातला पेशींसाठीचा कच्चा माल असतो ज्यापासून इतर सर्व पेशी तयार होतात. या पेशींमध्ये फक्त विभाजित होण्याचीच क्षमता नसते तर त्याबरोबर त्या कार्टिलेज, हाडे, रनायू अशा विविध अवयवांसाठी खास असतात. अशा नवीन पेशी निर्माण करण्याची क्षमता शरीरातील इतर कोणत्याही पेशीमध्ये नसते.

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्सचे फायदे⁵



विपुल प्रमाणात सहज उपलब्ध

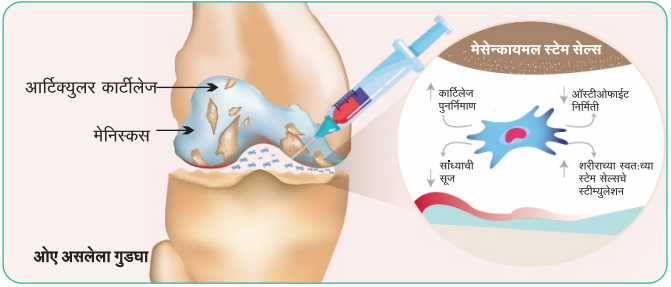
विविध प्रकारच्या पेशींमध्ये रूपांतर करण्याची क्षमता

नैतिकदृष्ट्या सुरक्षित – निरोगी प्रौढ दात्यांच्या हाडांच्या मज्जेतून घेतलेले






गुडघ्याच्या ओए उपचारामध्ये मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स कसे मदत करतात?*

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स वैद्यकीय रित्या गुडघ्याच्या सांध्याचे कार्टिलेज जतन करणे आणि संरक्षण करतात. चित्रात दाखवल्यानुसार या पेशी:⁶

- ↓ सांध्यातील वेदना व ताडरपणा कमी करतात.
- ↓ शरीराच्या स्वतःच्या पेशींना कार्टिलेज दुरुस्ती व संरक्षणासाठी उत्तेजित करतात.
- ↑ शारीरिक कार्यक्षमता सुधारतात



मेसेन्कायमल स्टेम सेल्सची तयारी कशी केली जाते?⁷

-  01 मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स वापरण्यायोग्य उत्पादन आहे.
-  02 मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स 3 निरोगी दात्यांच्या हाडांच्या मज्जेतून पेशी वेगळ्या करून कल्चर केल्या जातात. त्यांचे हाडांच्या मज्जेतून पूर्लिंग करून सेल बँक तयार केली जाते.
-  03 त्यानंतर मेसेन्कायमल स्टेमचे क्रायोप्रिझर्वेशन केले जाते.
-  04 कीचकट दर्जा तपासण्यांनंतर -185° ते -196° तापमानात मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स व्हायल डिलीव्हरीसाठी क्रायोशिप केले जाते.
-  05 एकदा मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स व्हायल डिलीव्हर झाल्यानंतर तुमचे डॉक्टर मानक प्रोटोकॉलनुसार इंजेक्शनची प्रक्रिया करतील.

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स इंजेक्शनपूर्व तयारी

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स इंजेक्शन देण्याआधी रुग्णाला एक दिवस आधी दाखल केले जाते व दुसऱ्या दिवशी डिस्चार्ज दिला जातो.

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्सचे वहन उत्पादनाच्या ठिकाणापासून खास क्रायोचेन लॉजिस्टिक्सने (कोल्ड चेन)केले जाते.

तुमच्या डॉक्टरांनी प्रत्यक्ष इंजेक्शन तुमच्या सांध्यात देण्यापूर्वी तुम्ही ते तयार करताना पाहू शकता. तुमच्या माहितीसाठी आणि समजून घेण्यासाठी संपूर्ण प्रक्रिया खाली स्पष्ट करण्यात आलेली आहे.⁷

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स साठवले जातात



तुमच्या डॉक्टरांच्या क्लिनिक/हॉस्पिटलमध्ये क्रायोशिपर येते.



क्रायोजेनिक ग्लोव्हज घालून क्रायोशिपर उघडले जाईल.



उत्पादनाच्या स्थिरतेची खात्री करण्यासाठी तापमान डेटा लॉगरवर तपासले जाईल.



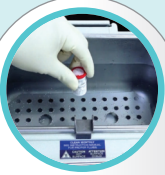
मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स व्हायल, व्हायल बॉक्समधून काढले जाईल.



कॅनिस्टर स्टँड व्हायल बॉक्समधून काढला जाईल.



क्रायोशिपरचे झाकण उघडले जाईल.



मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स व्हायल खोलीच्या तापमानाला आणली जाईल.



प्लास्मालाईट ए नावाचे 1 मिली सोल्युशन सिरिंजमध्ये घेतले जाईल.



हे मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स व्हायलमध्ये इंजेक्ट केले जाईल.

अखेरस तुमचे डॉक्टर हायलुरॉनिक ॲसिडसह मेसेन्कायमल स्टेम सेल्सचे तुमच्या गुडघ्यात इंजेक्शन देतील.

मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स इंजेक्शन दिल्यानंतरची काळजी⁸

इंजेक्शन दिल्यानंतर 0-3 दिवस

हे पाळा	हे टाळा
इंजेक्शन दिल्यानंतर, वॉशरूम ब्रेकव्यतिरिक्त 24 तास विशांती घ्या	जास्त ताण देणे, गुडघ्यावर भार टाकणे अशा हालचाली किंवा इंजेक्शननंतर 72 तासांपर्यंत वाकणे टाळा
आवश्यकता असल्यास इंजेक्शन दिलेल्या भागावर फक्त थंड पॅक लावावा.	डॉक्टरांनी सांगितल्याशिवाय कोणतीही औषधे घेऊ नका.
24 तास झाल्यावर तुम्ही कोमट पाण्याने आंघोळ करू शकता.	इंजेक्शन दिलेल्या भागावर गरम पॅक/मालिश करणे टाळा.
हायड्रेटेड रहा आणि भरपूर पाणी प्या. तुमचा नियमित शक्यतो व्हिटामिन्स, मिनरल्स आणि एन्टी ऑक्सीडंट्स असलेला पौष्टिक आहार घ्या.	अतिगरम पाण्याने आंघोळ करणे टाळा.
	धूम्रपान व मद्यपान टाळा (धूम्रपान व मद्यपान केल्याने टिश्यूवर परिणाम होतो, रक्तातली ऑक्सीजनपातळी कमी होते आणि स्टेम सेल हालचाल मंदावते.)

इंजेक्शन दिल्यानंतर 3-14 दिवस

हे पाळा	हे टाळा
तुम्ही हळूहळू नियमित हालचाली व व्यायाम सुरू करू शकता	पहिल्या 7 दिवसांत धूम्रपान व मद्यपान करणे टाळा.

नोंद: आणखीन सूचना/माहितीसाठी कृपया तुमच्या डॉक्टरांचा सल्ला घ्या. तुमच्या प्रगतीकडे लक्ष द्या, तुमच्या डॉक्टरांशी नियमित फॉलो अप ठेवा. शारीरिक हालचाली करताना डॉक्टरांनी शिफारस केल्याप्रमाणे पुनर्वसन योजना पाळली गेली पाहिजे.

अलोजेनिक मेसेन्कायमल स्टेम सेल्स



कुठल्याही शंकेसाठी
आपल्या डॉक्टरांचा सल्ला घ्या.

1. <https://orthoinfo.aaos.org/globalassets/pdfs/knee-osteoarthritis.pdf> as accessed on 30 Sep 2025
2. Dieppe PA, Lohmander LS. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. Lancet. 2005;365(9463):965-973. doi:10.1016/S0140-6736(05)71086-2
3. Ciplostem Prescribing Information dated 27 May 2025
4. <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/bone-marrow-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117> as accessed on 30 Sep 2025
5. Loo SJQ, Wong NK. Advantages and challenges of stem cell therapy for osteoarthritis (Review). Biomed Rep. 2021;15:67
6. Wang AT, Feng Y, Jia HH, Zhao M, Yu H. Application of mesenchymal stem cell therapy for the treatment of osteoarthritis of the knee: A concise review. World J Stem Cells. 2019;11 (4):222-35.
7. Data on File
8. <https://nkjinstitute.com/wp-content/uploads/2019/03/PRP-Post-Procedure-Guidelines.pdf> accessed on 30 Sep 2025
9. Hsu H, Siwec RM. Knee osteoarthritis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan

*Osteoarthritis MSCs - Mesenchymal Stem Cells

DISCLAIMER: The information provided in this literature is not intended nor implied to be a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment. This content is NOT intended towards any product promotion; intention is to merely provide relevant information about usage and precautions that needs to be taken during and post mesenchymal stem cells treatment by a Registered Medical Practitioner. Any advice regarding the management of any medical condition and/or use of any medicine or medical device is totally in the discretion of the doctor/ Medical professional. Copying, reproduction, circulation of the information published here in any form or by any means either mechanically/ print or electronically is strictly prohibited. The "CIPLA" mark and logo are the sole intellectual property of Cipla Limited. Use medication only on prescription by a Registered Medical Practitioner"

"To report any adverse events/special situation, email at drugsafety@cipla.com or report to Cipla Ltd on 1800 267 7779 as soon as possible."

For any further information, please contact: Cipla Ltd. Cipla House, Peninsula Business Park, Ganpatrao Kadam Marg, Lower Parel, Mumbai – 400 013, India. Website: www.cipla.com