

கேபிடெல்லத்தின் ஆஸ்டியோகாண்ட்ரெட்டிஸ் டிசக்கான்ஸ் (Osteochondritis Dissecans of the Capitellum)



கேபிடெல்லத்தின் ஆஸ்டியோகாண்ட்ரெட்டிஸ் டிசக்கான்ஸ், இளம் பந்து வீச்சாளர்கள் மற்றும் ஜிம்னாஸ்டிக்ஸ் வீரர்களின் முழங்கையின் வெளிப்புறத்தைப் பாதிக்கிறது; மூட்டு மேற்பரப்பின் மீது மீண்டும் மீண்டும் ஏற்படும் சுமையே இதற்குக் காரணம்.

Kieran Hirpara © ① ④ 4.0

இந்தப் பக்கம் இயந்திரத்தால் மொழிபெயர்க்கப்பட்டது; இன்னும் மருத்துவரால் சரிபார்க்கப்படவில்லை.
ஆங்கிலப் பதிப்பே அதிகாரப்பூர்வமானது.

நீங்கள் உணர்வது

இது பொதுவாக முழங்கையின் வெளிப்புறத்தில் ஒரு மந்தமான, வலிக்கும் வலியாக வெளிப்படுகிறது; எந்த இடம் என்று துல்லியமாகச் சுட்டிக்காட்டுவது பெரும்பாலும் கடினம். செயல்பாட்டின்போது — குறிப்பாக பந்து எறிதல், ஜிம்னாஸ்டிக்ஸ், அல்லது கைக்குச் சுமை தரும் எதுவானாலும் — இது மோசமாகும் போக்கு உள்ளது; ஓய்வெடுக்கும்போது தணிகிறது. பல இளம் விளையாட்டு வீரர்கள், தங்களால் இனி முழங்கையை முழுமையாக நேராக்க முடியவில்லை என்பதைக் கவனிக்கின்றனர்; நீட்டலின் கடைசிச் சில பாகைகளை இழப்பது பொதுவானது, மேலும் வலி ஒரு உண்மையான பிரச்சினையாக மாறுவதற்கு முன்பே இது பெரும்பாலும் தோன்றுகிறது.

மூட்டு மேற்பரப்பின் ஒரு துண்டு தளர ஆரம்பித்திருந்தால், முழங்கை இடையில் சிக்குவது, “கட்” என்று சத்தம் எழுப்புவது, அல்லது பூட்டிக்கொள்வது தொடங்கலாம்; செயல்பாட்டுக்குப் பிறகு அது வீங்கவும் செய்யலாம். உண்மையான பூட்டிக்கொள்ளும் நிகழ்வு (முழங்கை இறுகிக்கொண்டு ஒரு கணம் அசையாமல் இருப்பது) என்பது, பொதுவாக குருத்தெலும்பு

மற்றும் எலும்பின் ஒரு சிறிய துண்டு உடைந்து விடுபட்டு மூட்டுக்குள் மிதந்துகொண்டிருக்கிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. இந்த நிலை பெரும்பாலும், பந்து எறியும் (பேஸ்பால், கிரிக்கெட்) அல்லது ஜிம்னாஸ்டிக்ஸ் செய்யும் பதின்ம வயதினரையே பாதிக்கிறது; அவர்களில் முழங்கையின் வெளிப்புறம் மீண்டும் மீண்டும் தாக்குதலைத் தாங்குகிறது.

உண்மையில் என்ன நடக்கிறது

முழங்கையின் வெளிப்புறப் பாதி என்பது **கேபிடெல்லம்** (capitellum) என்று அழைக்கப்படும், வழுவுமுப்பான குருத்தெலும்பால் மூடப்பட்ட ஒரு வட்டமான எலும்புக் குமிழ். வளர்ந்துகொண்டிருக்கும் முழங்கையின் வழியாக மீண்டும் மீண்டும் கனமான சுமை செல்லும்போது, அந்தக் குருத்தெலும்புக்குச் சற்றே கீழே உள்ள ஒரு சிறிய எலும்புத் திட்டு தனது இரத்த ஓட்டத்தை இழந்து மென்மையாகத் தொடங்கலாம். இதுவே

ஆஸ்டியோகாண்ட்ரைட்டிஸ் டிசக்கான்ஸ் (osteochondritis dissecans), சுருக்கமாக OCD. மேலுள்ள குருத்தெலும்பு சேதமின்றி இருந்து குணமாகலாம்; அல்லது அந்தத் திட்டு விரிசல் விட்டு, மேலெழும்பி, இறுதியில் பிரிந்து ஒரு **தளர்ந்த துண்டாக** (loose body) மாறலாம்.

இதை, **பேனர் நோய்** (Panner's disease) எனப்படும் லேசான, தானாகவே சரியாகிவிடும் குழந்தைப் பருவ நிலையுடன் குழப்பிக்கொள்ளாமல் கவனமாக இருங்கள். பேனர் நோய் சிறு வயதுக் குழந்தைகளைப் (பொதுவாக 10 வயதுக்குக் கீழ்) பாதிக்கிறது, ஓய்வெடுத்தால் தானாகவே தணிந்துவிடுகிறது, நீடித்த சேதத்தையும் விட்டுச் செல்வதில்லை. உண்மையான OCD, வயது கூடிய குழந்தைகளுக்கும் பதின்ம வயதினருக்கும் ஏற்படுகிறது; ஒரு துண்டு உடைந்து விடுபட்டால் அது மூட்டுக்கு நிரந்தரச் சேதத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

குருத்தெலும்பு எந்த நிலையில் உள்ளது என்பது மிக மிக முக்கியம். ஒரு **நிலையான** புண் (stable lesion — குருத்தெலும்பு இன்னும் உறுதியாக ஒட்டியுள்ளது, வளர்ச்சித் தகடுகளும் இன்னும் திறந்துள்ளன), ஓய்வு மட்டுமே கொண்டு குணமாவதற்கான உண்மையான வாய்ப்பைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு **நிலையற்ற** புண் (unstable lesion — விரிசல் விட்டது, மேலெழும்பியது, அல்லது ஏற்கெனவே விடுபட்டது) பொதுவாகத் தானாகக் குணமாவதில்லை; அதற்கு வழக்கமாக அறுவை சிகிச்சை தேவைப்படுகிறது.

இதற்கு நாங்கள் என்ன செய்ய முடியும்

Mater Private Hospital Rockhampton-இல் எங்களுடைய மேல் அவயவ (upper-limb) பிரிவை டாக்டர் கியரன் ஹிர்பரா வழிநடத்துகிறார்; அங்கே, நோயாளிகளின் முதல் GP (பொது மருத்துவர்) பரிந்துரையிலிருந்து தொடங்கி, அவர்களுடைய மருத்துவ வரலாறு, உடல் பரிசோதனை மற்றும் ஸ்கேன்கள் ஆகியவற்றின் தெளிவான மதிப்பீட்டின் வழியாக நாங்கள் அவர்களை வழிநடத்துகிறோம். நீண்டகால முழங்கைப் பிரச்சினைகளுக்கு, நாங்கள் பொதுவாக அறுவை சிகிச்சை அல்லாத சிகிச்சையுடன் தொடங்குகிறோம்; ஓய்வும் மறுவாழ்வுப் பயிற்சியும் பொதுமான நிவாரணம் தராதபோது மட்டுமே அறுவை சிகிச்சைக்கு நகர்கிறோம்.

நிலையான புண் ஒன்றுக்கான முதல், மிக முக்கியமான படி மிகவும் எளிமையானது: **பிரச்சினையை மோசமாக்கும் செயலை நிறுத்துவது** (பந்து எறிதல் கூடாது, கையின் மீது எடை தாங்குவது கூடாது) — பல மாதங்களுக்கு; ஸ்கேன்களில் எலும்பு குணமாகிவிட்டது எனத் தெரிந்தவுடன் படிப்படியாகத் திரும்பலாம். வளர்ச்சித் தகடுகள் இன்னும் திறந்திருக்கும் இளம் விளையாட்டு வீரர்களில், இந்தப் புண்களில் பல இந்த வழியிலேயே முழுமையாகக் குணமாகின்றன. ஓய்வு என்பது “ஒன்றும் செய்யாமல் இருப்பது” அல்ல; அதுவே சிகிச்சை.

ஒரு புண் நிலையற்றதாக இருந்தால், ஏற்கெனவே ஒரு தளர்ந்த துண்டை உருவாக்கியிருந்தால், அல்லது ஓய்வெடுத்தும் தணியவில்லை என்றால், பொதுவாக அறுவை சிகிச்சை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இது கிட்டத்தட்ட எப்போதும் **சாவித்துளை (மூட்டு நோக்கி / arthroscopic) அறுவை சிகிச்சை** மூலமே செய்யப்படுகிறது; எந்த முறை என்பது புண்ணைப் பொறுத்தது:

- **சுத்தம் செய்து குணமாதலைத் தூண்டுதல்:** சேதமடைந்த துண்டை அகற்றி, வெளிப்பட்ட எலும்பில் மிகச் சிறிய துளைகளை இடுவது (மைக்ரோஃபிராக்சர் / microfracture); இதனால் புதிய திசுவின் ஒரு குணமாக்கும் அடுக்கு உருவாகிறது. சிறிய புண்களுக்கு இது நன்றாகப் பலனளிக்கிறது.
- **துண்டை மீண்டும் அதன் இடத்தில் பொருத்தி நிலைநிறுத்துதல்:** விடுபட்ட துண்டு பெரியதாகவும் நல்ல தரத்திலும் இருந்தால், சில நேரங்களில் அதை ஊசி அல்லது திருகு மூலம் அதன் இடத்திலேயே மீண்டும் பொருத்த முடியும்.
- **சேதமடைந்த பகுதிக்கு மேற்பரப்பை மீண்டும் அமைத்தல்:** பெரிய புண்களுக்கு, குறிப்பாக மூட்டின் ஓரத்தில் உள்ளவற்றுக்கு, ஆரோக்கியமான குருத்தெலும்பு-எலும்பு அடைப்புகளை இடமாற்றம் செய்து பொருத்தி மேற்பரப்பை மீண்டும் உருவாக்க முடியும் (ஓட்டு அறுவை சிகிச்சை / graft procedure).

புண்ணின் அளவு, அது இருக்கும் இடம், மற்றும் குருத்தெலும்பைக் காப்பாற்ற முடியுமா என்பதன் அடிப்படையில் — பொதுவாக MRI ஸ்கேனின் வழிகாட்டுதலுடன் — இவற்றில் எதைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்பதை உங்கள் அறுவை சிகிச்சை நிபுணர் முடிவு செய்வார்.

என்ன எதிர்பார்க்கலாம்

எதிர்கால நிலை பொதுவாக நல்லதாகவே இருக்கிறது; குறிப்பாகப் பிரச்சினை ஆரம்பத்திலேயே கண்டறியப்பட்டு, புண் இன்னும் நிலையானதாக இருக்கும்போது. நிலையான புண்கள் உள்ள பல இளம் நோயாளிகள் ஓய்வெடுப்பதன் மூலம் குணமாகித் தங்கள் விளையாட்டுக்குத் திரும்புகின்றனர். நிலையற்ற புண்களுக்கு அறுவை சிகிச்சை செய்த பிறகு, பெரும்பாலான நோயாளிகளுக்கு நல்ல வலி நிவாரணமும் குறிப்பிடத்தக்க அளவு அசைவும் திரும்பக் கிடைக்கின்றன; பெரும்பாலான விளையாட்டு வீரர்களால் விளையாட்டுக்குத் திரும்ப முடிகிறது — இதற்குப் பல மாதங்களும் முறையாக அமைக்கப்பட்ட மறுவாழ்வுப் பயிற்சித் திட்டமும் தேவைப்படலாம் என்றாலும்.

நேர்மையான சில எச்சரிக்கைகள். பெரிய புண்கள், மூட்டின் வெளி ஓரம் வரை பரவியுள்ளவை, மற்றும் வளர்ச்சித் தகடுகள் ஏற்கெனவே மூடிவிட்ட முழங்கைகள் — இவை

ஒப்பீட்டளவில் குறைவான பலனையே தரும் போக்கு உள்ளது, மேலும் இவற்றுக்கு அறுவை சிகிச்சை தேவைப்படும் வாய்ப்பும் அதிகம். முழுமையாக நீட்டும் திறனில் சிறிதளவு இழப்பு நீடிக்கலாம்; நீண்டகாலத்தில், கணிசமான அளவு புண் ஒன்று, பிற்காலத்தில் முழங்கை மூட்டழற்சி ஏற்படும் அபாயத்தைச் சற்று அதிகரிக்கலாம். ஆரம்பத்திலேயே இதை அடையாளம் காண்பதும் மூட்டைப் பாதுகாப்பதும் ஏன் இவ்வளவு முக்கியம் என்பதற்கு இதுவே சரியான காரணம்.

எப்போது மருத்துவரைப் பார்க்க வேண்டும்

- **பந்து எறியும் அல்லது ஜிம்னாஸ்டிக்ஸ் செய்யும் இளையவரின் முழங்கை வெளிப்புறத்தில் நீடிக்கும் வலி** — ஓரிரு வார ஓய்வுக்குப் பிறகும் அது தணியவில்லை என்றால்; தொடர்ந்து விளையாடுவதற்கு முன் அதைப் பரிசோதிக்கச் செய்யுங்கள்.
- **முழங்கையை முழுமையாக நீட்டும் திறனை இழப்பது:** முழங்கையை முழுமையாக நேராக்க முடியாதது ஒரு ஆரம்பகால எச்சரிக்கை அறிகுறி; இதைப் பரிசோதிப்பது நல்லது.
- **இடையில் சிக்குவது, “கட்” சத்தம், அல்லது முழங்கை பூட்டிக்கொள்வது:** ஒரு துண்டு தளர்ந்திருக்கலாம் என்பதை இது காட்டுகிறது; இதற்கு ஸ்கேன் தேவை.
- **செயல்பாட்டுக்குப் பிறகு ஏற்படும் வீக்கம்** — அது மீண்டும் மீண்டும் வந்துகொண்டே இருந்தால்.
- எலும்பு வளர்ச்சி இன்னும் முடியாத ஒரு விளையாட்டு வீரரிடம் இவற்றில் ஏதேனும் இருந்தால், அதற்கு உடனடிக் கவனம் தேவை; ஏனெனில் வளர்ச்சித் தகடுகள் இன்னும் திறந்திருக்கும்போது கண்டறியப்படும் புண்களுக்குத்தான் அறுவை சிகிச்சை இல்லாமல் குணமாவதற்கான சிறந்த வாய்ப்பு உள்ளது.

ஆழமான விளக்கம்

உங்கள் சொந்த சிகிச்சை முடிவுகளுக்குத் தேவையானதைவிட இந்தப் பகுதி மேலும் ஆழமாகச் செல்கிறது. கேபிடெல்லத்தின் ஆஸ்டியோகாண்ட்ரைட்டிஸ் டிசக்கான்ஸ் கூடுதலாகப் படிப்பதற்குத் தகுதியானது; ஏனெனில் இது பெரும்பாலும் வளர்ந்துகொண்டிருக்கும் முழங்கையின் ஓர் அமைதியான நோய்: ஒரு இளம் பந்து வீச்சாளரைக் கிளினிக்கிற்கு அழைத்து வரும் அளவுக்கு இது வலியை ஏற்படுத்தும் நேரத்தில், மிக எளிய சிகிச்சை பலனளிக்கும் கட்டத்தைத் தாண்டி அந்தப் புண் பெரும்பாலும் ஏற்கெனவே முன்னேறியிருக்கும்.

அறிகுறிகள் காட்டுவதைவிட இது அதிகமாகவே காணப்படுகிறது

திரையிடல் பரிசோதனை (screening), கிளினிக்கிற்கு வருபவர்களின் எண்ணிக்கை சொல்வதைவிட வேறொரு கதையைச் சொல்கிறது. 2,433 பதின்ம வயது பேஸ்பால் வீரர்களிடையே, கேபிடெல்லத்தின் ஆஸ்டியோகாண்ட்ரைட்டிஸ் டிசக்கான்ஸின் பரவல், மறைந்திருந்த நிகழ்வுகளையும் சேர்த்து 3.4% ஆக இருந்தது. பாதிக்கப்பட்ட வீரர்கள்

இளம் வயதிலேயே விளையாடத் தொடங்கியிருந்தனர், நீண்ட காலம் விளையாடியிருந்தனர், மேலும் அதிக முழங்கை வலியை அனுபவித்திருந்தனர் [1].

“மறைந்திருந்த நிகழ்வுகளையும் சேர்த்து” என்பதுதான் முக்கியமான தகுதிச் சொல். இந்தப் புண்களில் கணிசமான பங்கு, வீரர் புகார் செய்ததால் அல்ல, தேடிப் பார்த்ததால்தான் கண்டறியப்பட்டன. அதாவது, எப்படியும் புகார் சொல்ல விரும்பாத விளையாட்டு வீரர்களின் இந்தக் குழுவில், வலி என்பது தாமதமாக வரும், நம்பகமற்ற ஒரு சமிக்ஞை.

தாமதம், என்ன செய்ய முடியும் என்பதை மாற்றுகிறது

இதன் விளைவு சிகிச்சைத் தேர்வுகளில் நேரடியாகத் தெரிகிறது. 258 பதின்ம வயதினரிடையே, **அறிகுறிகள் நீண்ட காலம் நீடித்த நோயாளிகளிடம் முற்றிய புண்கள் காணப்பட்டன**; இருப்பினும், ஒரு புண்ணுக்கு அறுவை சிகிச்சை தேவைப்பட்டுவிட்ட பிறகு, விளையாட்டுக்குத் திரும்புவதோடு மிகச் சிறப்பாகத் தொடர்புகொண்டிருந்தது அறிகுறிகளின் காலஅளவு அல்ல, சிகிச்சையின் விவரங்களே [2].

அறுவை சிகிச்சை அல்லாத சிகிச்சை தோல்வியடையும் என்பதை இரண்டு எக்ஸ்-ரே கண்டுபிடிப்புகள் முன்கூட்டியே காட்டுகின்றன: **ரேடியஸின் தலைப்பகுதி பெரிதாகியிருப்பது மற்றும் பந்து எறியாத பக்கத்துடன் ஒப்பிடும்போது எறியும் பக்கத்தில் எலும்பு வயது முற்றியிருப்பது**; 245 நோயாளிகளிடையே இவை இரண்டுமே முற்றிய நிலை நோயுடன் தொடர்புடையவையாக இருந்தன [3]. இரண்டுமே, சுமையின் கீழ் ஏற்கெனவே மாறி அமைந்துவிட்ட ஒரு முழங்கையையே விவரிக்கின்றன; இது அறிகுறி சார்ந்த கூற்று அல்ல, அமைப்பு சார்ந்த கூற்று.

நீடித்த முழங்கை வலியுடன் வரும் ஒரு இளம் பந்து வீச்சாளரை, அதை ஒரு மென் திசுப் பிரச்சினையாகக் கருதிச் சிகிச்சையளிப்பதற்குப் பதிலாக ஸ்கேன் எடுத்துப் பார்க்க வேண்டும் என்பதற்கும், இரு பக்கங்களுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டைத் தீவிரமாக எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும் என்பதற்கும் இதுவே காரணம்.

நிலையான புண்ணுக்கு, சிறிய அறுவை சிகிச்சையே போதும்

துண்டு நிலையானதாகவும் சேதமடைந்த பகுதி சிறியதாகவும் இருக்கும்போது, விவாதம் இரண்டுக்கு இடையே உள்ளது: சேதமடைந்த பகுதியைச் சுத்தம் மட்டும் செய்வதா, அல்லது கூடுதலாக அதற்குக் கீழுள்ள எலும்பில் துளையிட்டு நார்க் குருத்தெலும்பு (fibrocartilage) பழுதுபார்ப்பைத் தூண்டுவதா. 327 நோயாளிகளிடையே, வலி, அசைவு வீச்சு, விளைவு மதிப்பெண்கள் மற்றும் விளையாட்டுக்குத் திரும்புதல் ஆகியவற்றில் **சுத்தம் செய்தல் (debridement) மற்றும் மைக்ரோஃபிராக்சர் ஆகிய இரண்டுமே கணிசமான முன்னேற்றங்களைத் தந்தன**; சுத்தம் செய்தல் மட்டுமே கொண்டு ஒப்பிடத்தக்க இடைக்கால விளைவுகள் அடையப்பட்டதால், ஒப்பீட்டளவில் சிறிய சேதங்களுக்குச் சுத்தம் செய்தல் ஒரு நியாயமான அணுகுமுறையாகும் [4].

பெரிய அல்லது நிலையற்ற புண்ணுக்கு, கணக்கு மாறுகிறது

துண்டு பிரிந்துவிட்டிருந்தால், அல்லது சேதமடைந்த பகுதி பெரியதாக இருந்தால், மேற்பரப்பைச் சுத்தம் செய்வதோடு நிறுத்தாமல் அதை மாற்றியமைக்க வேண்டியிருக்கும்;

பொதுவாக ஒரு குருத்தெலும்பு-எலும்பு அடைப்பை இடமாற்றம் செய்வதன் மூலம் இது செய்யப்படுகிறது. இது பலனளிக்கிறது — ஆனால் ஒரு முக்கியமான கட்டுப்பாட்டுடன்.

492 நோயாளிகளின் தரவைத் திரட்டிப் பார்த்தபோது, அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு விளையாட்டுக்குத் திரும்பும் விகிதம் ஒட்டுமொத்தமாக அதிகமாக இருந்தது; மேலும், சுத்தம் செய்தல் அல்லது துண்டை நிலைநிறுத்துதலைவிட, **எலும்பு-குருத்தெலும்பு சுய ஒட்டு இடமாற்றத்திற்குப் (osteochondral autograft transfer) பிறகு நோயாளிகள், அறுவை சிகிச்சைக்கு முந்தைய தங்களுடைய உயர்ந்த நிலைக்குத் திரும்பும் வாய்ப்பு அதிகமாக இருந்தது** [5]. ஆனால், சுய ஒட்டு இடமாற்றத்திற்குப் பிறகான **470** நோயாளிகள் குறித்த 2024-ஆம் ஆண்டு ஆய்வு ஒன்று, விளையாட்டுக்குத் திரும்பும் விகிதம் அதிகம் என்பதை உறுதிப்படுத்தினாலும், **குறைந்த செயல்திறன் மட்டத்தில் திரும்புவது அல்லது விளையாட்டில் தங்கள் இடத்தை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டியிருப்பது** குறித்து விளையாட்டு வீரர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்கப்பட வேண்டும் எனவும், **புண் மூட்டின் வெளிப்புறத்தில் அமைந்திருப்பது விளைவுகளை எதிர்மறையாகப் பாதிக்கலாம்** எனவும் கண்டறிந்தது [6].

இரண்டு கூற்றுகளுமே ஒரே நேரத்தில் உண்மை; ஒரு இளம் விளையாட்டு வீரருக்கு இந்த வேறுபாடு முக்கியம்: விளையாட்டுக்குத் திரும்புவது நிகழக்கூடியது; ஆனால் அதே விளையாட்டில் அதே பங்குக்குத் திரும்புவது உறுதி அல்ல. நியாயமான அறுவை சிகிச்சைகளுக்கு இடையிலான தேர்வு அல்ல, புண்ணின் அளவும் அமைவிடமும் எதிர்கால நிலையின் பெரும்பகுதியைத் தீர்மானிக்கின்றன.

மேற்கோள்கள்

- [1] Kida Y, Morihara T, Kotoura Y, Hojo T, Tachiiri H, Sukenari T, et al. Prevalence and clinical characteristics of osteochondritis dissecans of the humeral capitellum among adolescent baseball players. Am J Sports Med. 2014;42(8):1963-71. <https://doi.org/10.1177/0363546514536843>
- [2] Cheng C, Milewski MD, Nepple JJ, Reuman HS, Nissen CW. Predictive role of symptom duration before the initial clinical presentation of adolescents with capitellar osteochondritis dissecans on preoperative and postoperative measures: a systematic review. Orthop J Sports Med. 2019;7(2). <https://doi.org/10.1177/2325967118825059>
- [3] Funakoshi T, Furushima K, Miyamoto A, Kusano H, Horiuchi Y, Itoh Y. Predictors of unsuccessful nonoperative management of capitellar osteochondritis dissecans. Am J Sports Med. 2019;47(11):2691-8. <https://doi.org/10.1177/0363546519863349>
- [4] McLaughlin RJ, Leland DP, Bernard CD, Sanchez-Sotelo J, Morrey ME, O'Driscoll SW, et al. Both debridement and microfracture produce excellent results for osteochondritis dissecans lesions of the capitellum: a systematic review. Arthrosc Sports Med Rehabil. 2021;3(2):e593-e603. <https://doi.org/10.1016/j.asmr.2020.10.002>
- [5] Westermann RW, Hancock KJ, Buckwalter JA, Kopp B, Glass N, Wolf BR. Return to sport after operative management of osteochondritis dissecans of the capitellum: a systematic review and meta-analysis. Orthop J Sports Med. 2016;4(6). <https://doi.org/10.1177/2325967116654651>

[6] Lane G, Smith MV, Goldfarb CA, Coronado RA, Bowman EN. Outcomes and return to sport after osteochondral autograft transplantation for osteochondritis dissecans of the capitellum: a systematic review. JSES Rev Rep Tech. 2024;4(3):563-70. <https://doi.org/10.1016/j.xrrt.2024.02.011>