الفصـــل الخـــامـــس
عرض ومـنـــاقـشـــة النتـــائـــج

أولا : عرض النتـــائـج

ثانيـــا : منـــاقـشـــة النتـــائج

عرض ومناقشة النتائج :

يتم في هذا الفصل عرض ومناقشة نتائج البحث تبعا للأسلوب التالي :

أولا: عرض النتائج:

١- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لنسبة حامض البوليك في الدم
٢- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي قوة قبضة اليد (اليمني – اليسرى)
٣- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط أصابع ورسغ اليد (اليمني – اليسري)
٤- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط مرفق اليد (اليمني – اليسرى)
٥- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كتف اليد (اليمني - اليسرى)
٦- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كاحل الساق (اليمني – اليسري)
٧- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لبسط ركبة الساق (اليمني – اليسري)
٨- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبضة وبسط فخذ الساق (اليمني – اليسرى).

ثانيا : مناقشة النتائج :

١- مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بالتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على المتغيرات المعملية (حمض البوليك في الدم) للحد من أعراض مرض النقرس المفصلي للسيدات كبار السن .

٢- مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بالتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في تحسن المدى الحركي للمفاصل (أصابع اليد – رسغ اليد – المرفق – الكتف "اليد اليمنى – اليسرى " - الكاحل – الركبة – الفخذ " للساق اليمنى – اليسرى") و قوة قبضة اليد(اليمنى – اليسرى) للحد من أعراض مرض النقرس المفصلي للسيدات كبار السن .

أولا : عرض نتائج البحث :

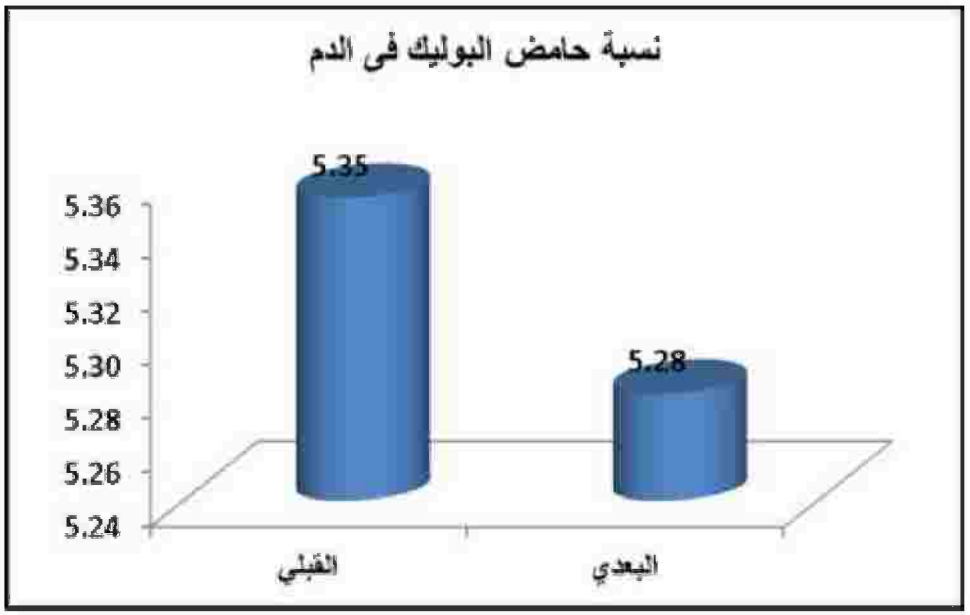
جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي ل نسبة حامض البوليك فى الدم ن=١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
نسبة حامض البوليك في الدم	٥,٣٥٣	١,٠٦٨	٥,٢٨٠	١,١١٨	١,٤٣٤	٠,٠٧٣	٠,١٩٨	٠,٣٧٠	متوسط

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥)=٢,١٤٥

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، إلا أن متوسط القياس البعدي كان أفضل من متوسط القياس القبلي حيث حدث انخفاض في نسبة حامض البوليك في الدم بمقدار (٠,٠٧٣) وإن لم يصل هذا الفرق إلى مستوى الدلالة عند (٠,٠٥).



شكل (٣) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لنسبة حامض البوليك في الدم

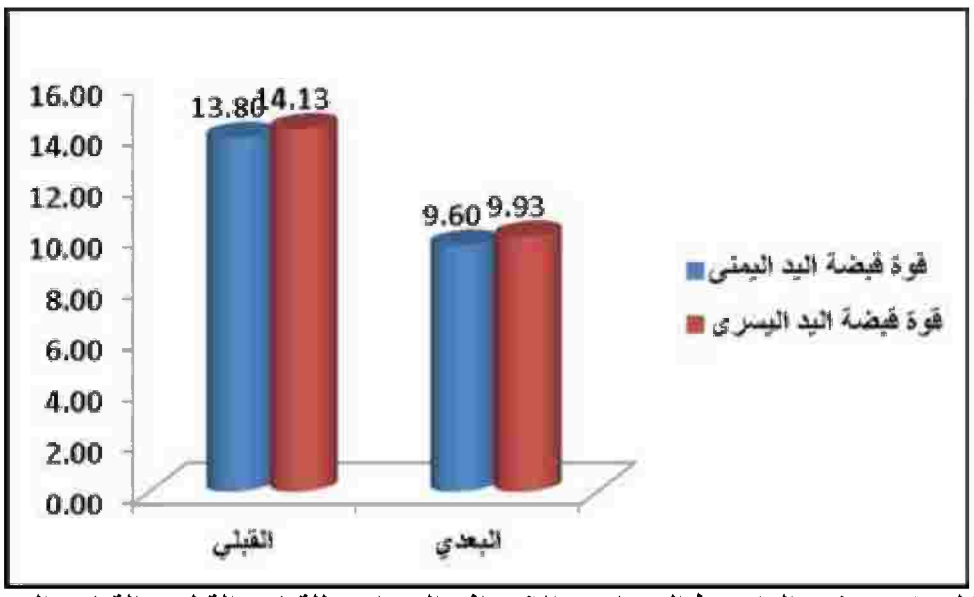
جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقوة قبضة اليد (اليمني – اليسرى) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قوة قبضة اليد اليمنى	١٣,٨٠٠	٢,٠٤٢	٩,٦٠٠	٢,٣٢٤	١٢,٣٢٢**	٤,٢٠٠	١,٣٢٠	٣,١٨١	كبير
قوة قبضة اليد اليسرى	١٤,١٣٣	١,٢٤٦	٩,٩٣٣	١,٣٣٥	١٤,١٨٩**	٤,٢٠٠	١,١٤٦	٣,٦٦٤	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٤) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٣,١٨١، ٣,٦٦٤) ويدل على حجم تأثير كبير في زيادة قوة قبضة اليد (اليمني - اليسرى).



شكل (٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي قوة قبضة اليد (اليمني – اليسرى)

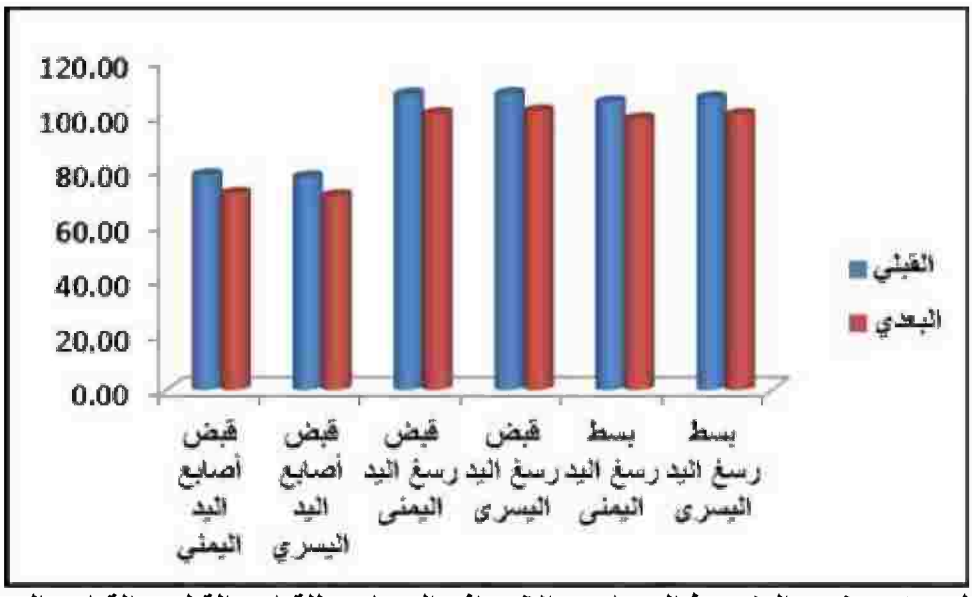
جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط أصابع ورسغ اليد (اليمني – اليسري) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قبض أصابع اليد اليمني	٧٨,٣٣٣	١٤,٧٢٠	٧١,٥٣٣	١٥,٨٨٧	٧,٧٨١**	٦,٨٠٠	٣,٣٨٥	٢,٠٠٩	كبير
قبض أصابع اليد اليسري	٧٧,٥٣٣	١٥,٢٥٤	٧٠,٦٦٧	١٦,٤٦١	٨,٠٧٨**	٦,٨٦٧	٣,٢٩٢	٢,٠٨٦	كبير
قبض رسغ اليد اليمنى	١٠٧,٥٣٣	١٠,٢٣٩	١٠٠,٦٦٧	١٠,١٥٤	٩,٨٦٦**	٦,٨٦٧	٢,٦٩٦	٢,٥٤٧	كبير
قبض رسغ اليد اليسرى	١٠٧,٧٣٣	١٠,١٥٢	١٠١,٦٦٧	١٠,٦٣٥	٩,١٢٠**	٦,٠٦٧	٢,٥٧٦	٢,٣٥٥	كبير
بسط رسغ اليد اليمنى	١٠٤,٨٦٧	١٠,٧٣٦	٩٨,٦٦٧	١٠,٠٨٣	٩,٨٩٨**	٦,٢٠٠	٢,٤٢٦	٢,٥٥٦	كبير
بسط رسغ اليد اليسرى	١٠٦,٤٠٠	١٠,٦٣٦	١٠٠,٣٣٣	١٠,٧٦٨	٩,٢١٩**	٦,٠٦٧	٢,٥٤٩	٢,٣٨٠	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٥) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٠٠٩، ٢,٠٨٦، ٢,٥٤٧، ٢,٣٥٥، ٢,٥٥٦، ٢,٣٨٠) ويدل على حجم تأثير كبير في زيادة قوة قبض وبسط أصابع ورسغ اليد (اليمني – اليسري).



شكل (٥) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط أصابع ورسغ اليد (اليمني – اليسري)

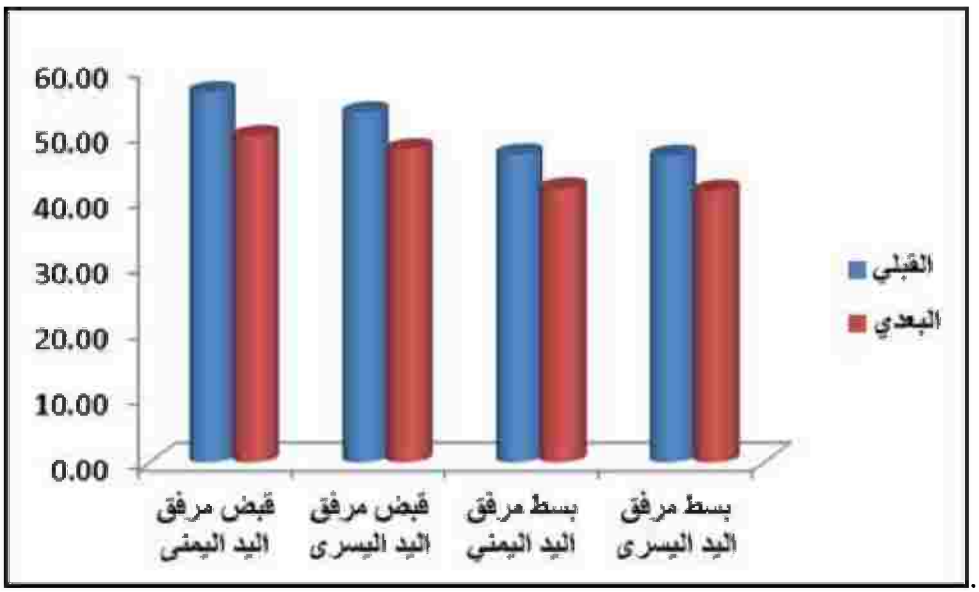
جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط مرفق اليد (اليمني – اليسرى) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قبض مرفق اليد اليمنى	٥٦,٣٣٣	٧,٤٣٢	٤٩,٦٦٧	٧,١٨٨	١٠,٥٨٣**	٦,٦٦٧	٢,٤٤٠	٢,٧٣٣	كبير
قبض مرفق اليد اليسرى	٥٣,٢٦٧	٩,١٨٤	٤٧,٦٦٧	٩,٧٩٦	٨,٣٠٠**	٥,٦٠٠	٢,٦١٣	٢,١٤٣	كبير
بسط مرفق اليد اليمني	٤٦,٨٦٧	٧,٧٠٨	٤١,٦٦٧	٧,٧١٥	١٤,١٤٠**	٥,٢٠٠	١,٤٢٤	٣,٦٥١	كبير
بسط مرفق اليد اليسرى	٤٦,٦٦٧	٨,٣٨١	٤١,٣٣٣	٩,١٥٥	١٦,٠٠**	٥,٣٣٣	١,٢٩١	٤,١٣١	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٦) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٧٧٣، ٢,١٤٣، ٣,٦٥١، ٤,١٣١) ويدل على حجم تأثير كبير في زيادة قبض وبسط مرفق اليد (اليمني – اليسرى)



شكل (٦) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط مرفق اليد (اليمني – اليسرى)

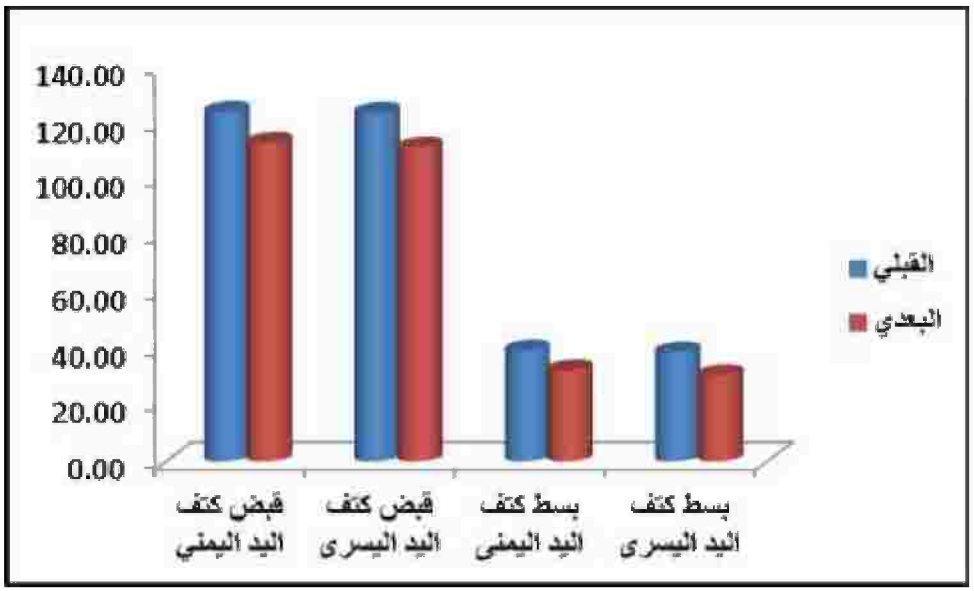
جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كتف اليد (اليمني - اليسرى) ن =١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قبض كتف اليد اليمني	١٢٤,٠٠٠	٨,٧٠١	١١٣,٠٠٠	٦,٤٩٢	٧,٨٧٢**	١١,٠٠٠	٥,٤١٢	٢,٠٣٣	كبير
قبض كتف اليد اليسرى	١٢٣,٦٦٧	٨,٣٣٨	١١١,٣٣٣	٧,٤٣٢	٨,٤٨٨**	١٢,٣٣٣	٥,٦٢٧	٢,١٩٢	كبير
بسط كتف اليد اليمنى	٣٩,٣٣٣	٦,٧٧٩	٣٢,٣٣٣	٧,٥٢٨	٧,٣٥٩**	٧,٠٠٠	٣,٦٨٤	١,٩٠٠	كبير
بسط كتف اليد اليسرى	٣٨,٦٦٧	٧,٨٩٨	٣٠,٦٦٧	٩,٢٣٢	٨,٤١١**	٨,٠٠٠	٣,٦٨٤	٢,١٧٢	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٧) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٠٣٣، ٢,١٩٢، ١,٩٠، ٢,١٧٢) ويدل على حجم تأثير كبير في زيادة لقبض وبسط كتف اليد (اليمني ـ٠ اليسرى)



شكل (٧) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كتف اليد (اليمني ٠ اليسرى)

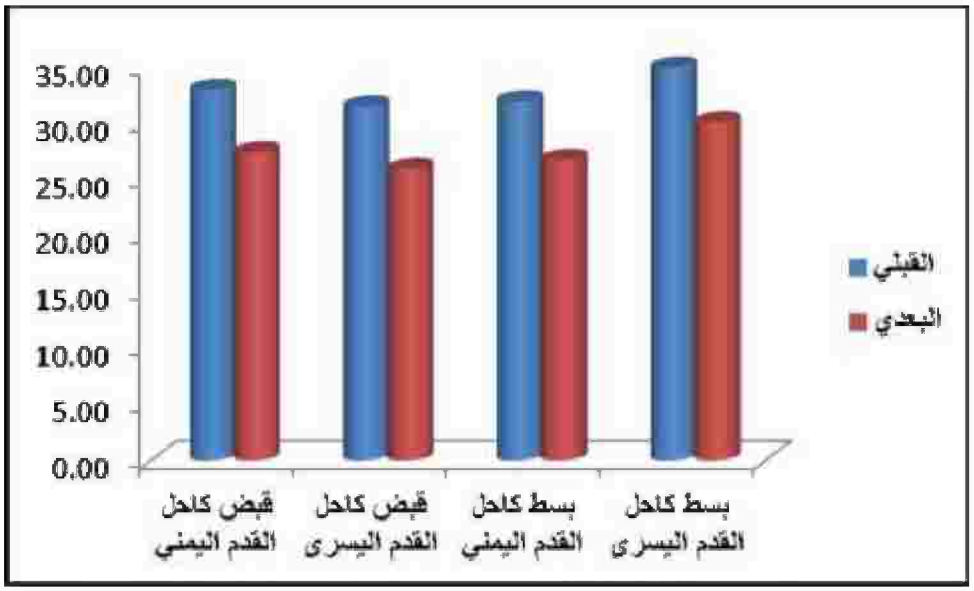
جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كاحل الساق (اليمني – اليسري) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قبض كاحل الساق اليمني	٣٢,٨٦٧	٩,٧٣١	٢٧,٣٣٣	٩,٦١٢	١١,٣٧٠**	٥,٥٣٣	١,٨٨٥	٢,٩٣٦	كبير
قبض كاحل الساق اليسرى	٣١,٤٠٠	١٠,٠٠٦	٢٥,٨٦٧	٩,٠١٥	١١,٣٧٠**	٥,٥٣٣	١,٨٨٥	٢,٩٣٦	كبير
بسط كاحل الساق اليمني	٣١,٨٦٧	٨,٣٧٤	٢٦,٦٦٧	٧,٧١٥	١٤,١٤٠**	٥,٢٠٠	١,٤٢٤	٣,٦٥١	كبير
بسط كاحل الساق اليسرى	٣٤,٨٦٧	٩,٣٨٧	٣٠,٠٠٠	١٠,٦٩٠	٩,٦٢١**	٤,٨٦٧	١,٩٥٩	٢,٤٨٤	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٨) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٩٢٦، ٢,٩٣٦، ٣,٦٥١، ٢,٤٨٤) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قبض وبسط كاحل الساق (اليمني – اليسري) .



شكل (٨) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط كاحل القدم (اليمني – اليسري)

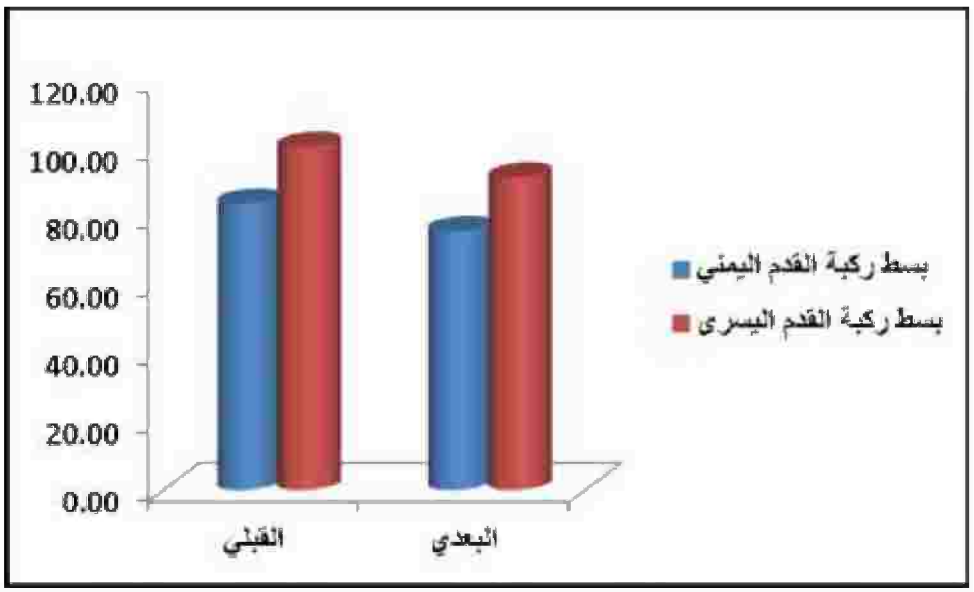
جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لبسط ركبة الساق (اليمني – اليسري) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
بسط ركبة الساق اليمني	٨٤,٠٠٠	١٣,٣٩٠	٧٦,٠٠٠	١٥,٢٦٠	٩,٧٩٨**	٨,٠٠٠	٣,١٦٢	٢,٥٣٠	كبير
بسط ركبة الساق اليسرى	١٠٠,٦٦٧	١٦,٨٨٩	٩١,٦٦٧	١٦,٦٥٥	٤,٤٤٧**	٩,٠٠٠	٧,٨٣٨	١,١٤٨	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (٩) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٥٣، ١,١٤٨) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة بسط ركبة الساق (اليمني – اليسري).



شكل (٩) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لبسط ركبة الساق (اليمني – اليسري)

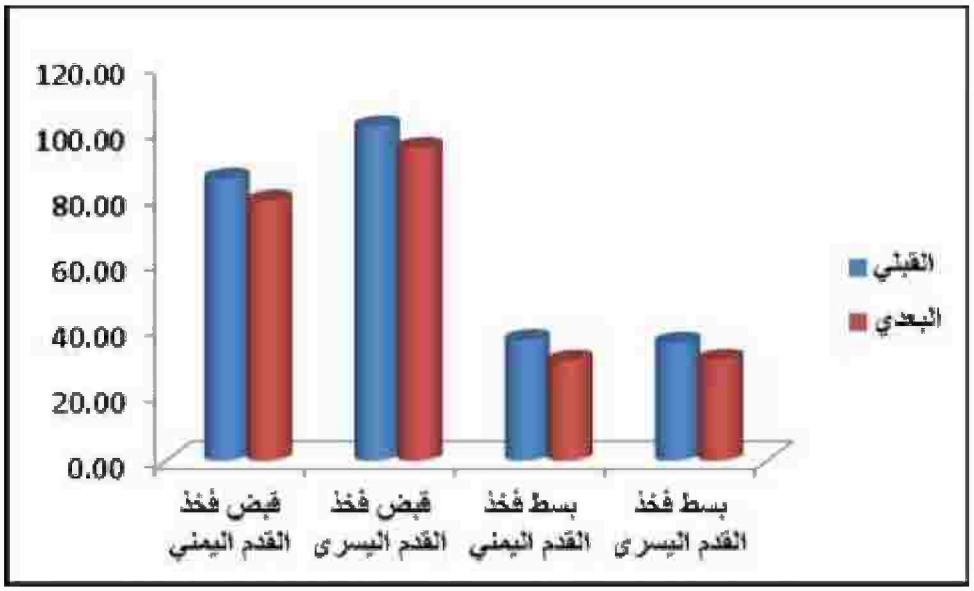
جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبضة وبسط فخذ الساق(اليمني – اليسرى) ن = ١٥

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	حجم التأثير	التقدير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قبض فخذ الساق اليمني	٨٥,٦٦٧	٢٣,٤٤٢	٧٩,٠٠٠	٢٣,٣١٥	١٠,٥٨٣**	٦,٦٦٧	٢,٤٤٠	٢,٧٣٣	كبير
قبض فخذ الساق اليسرى	١٠١,٦٠٠	٥,٧٧٩	٩٥,٠٠٠	٧,٣١٩	٨,١٥٤**	٦,٦٠٠	٣,١٣٥	٢,١٠٥	كبير
بسط فخذ الساق اليمني	٣٦,٧٣٣	٨,٢٥٠	٣٠,٣٣٣	٩,١٥٥	٧,٤٨٣**	٦,٤٠٠	٣,٣١٢	١,٩٣٢	كبير
بسط فخذ الساق اليسرى	٣٥,٨٦٧	٩,١٧٢	٣٠,٦٦٧	٩,٦١٢	١٤,١٤٠**	٥,٢٠٠	١,٤٢٤	٣,٦٥١	كبير

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠١)=٢,٩٧٧

يتضح من جدول (١٠) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٧٣٣، ٢,١٠٥، ١,٩٣٢، ٣,٦٥١) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قبضة وبسط فخذ الساق (اليمني – اليسرى)



شكل (١٠) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لقبض وبسط فخذ الساق (اليمني – اليسرى) .

ثانيا : مناقشة النتائج :

من خلال عرض النتائج وفي ضوء الأهداف وفروض البحث تتناول الباحثة مناقشة وتفسير نتائج البحث على النحو التالي :

أولا: مناقشة نتائج المتغيرات الأولية لعينة البحث

يتضح من جدول (١) أن قيم Z المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، وهذا يشير إلى تجانس عينة الدراسة فى متغيرات الأساسية للبحث (السن – الطول – الوزن – كتلة الجسم) ، وقد بلغ متوسط السن لعينة الدراسة الحالية (٥٧,٥٣) سنة بانحراف معياري (٧,١٧)، وبلغ متوسط الطول (١٥٢,٦) بانحراف معياري (٦,٢٤)، وبلغ متوسط الوزن (٨١,٦) كجم بانحراف معياري (٨,٣١)، وبلغ متوسط كتلة الجسم (٣٥,١٥) بانحراف معياري (٤,٠٥)

وترجع الباحثة عدم ظهور اختلافات جوهرية بين الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الأولية إلى عدة عوامل منها :

١- تجانس عينة البحث فى المتغيرات الأساسية (السن - الطول – الوزن – كتلة الجسم)

ويتضح ذلك من الجدول رقم (١)

٢- استخدام المنهج التجريبي على عينة البحث باستخدام القياس القبلي والبعدى للمجموعة الواحدة .

ثانيا : مناقشة نتائج المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للقياس القبلى والقياس البعدي لنسبة حامض البوليك فى الدم

يتضح من جدول (٣) والشكل البياني (٣) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، إلا أن متوسط القياس البعدي كان أفضل من متوسط القياس القبلي حيث حصل انخفاض فى نسبة حامض البوليك فى الدم بمقدار (٠,٠٧٣) وإن لم يصل هذا الفرق إلى مستوى الدلالة عند (٠,٠٥).

وترجع الباحثة ذلك إلى أن برنامج تدريبات المقاومة المقترح قد ساهم فى ظهور تحسن فى القياس المعملي لنسبة حامض البوليك لدى أفراد عينة البحث .

وتؤكد ذلك دراسة Mariko. Y et al ماريكو وآخرون (٢٠٠٩) والتي أجريت على مرضى النقرس من الذكور حيث وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات النقرس وتأثير ملحوظ على حمض البوليك في مستويات مصل الدم . (٦٦)

كما يوضح محمود قناوي (٢٠٠٣) ومحمد شعراوي (٢٠٠١) إلى أن الضغط والخلخلة الناتجان عن عملية الانقباض والانبساط يؤديان إلى دخول السوائل والمواد المغذية إلى العظام والغضاريف . (٤٢ : ١١٦) (٣٥ : ١١٩)

كما يذكر مفتى إبراهيم حماد (١٩٩٨) أن تمرينات المقاومة ليس لها علاقة بطول العظام إلا أنها تحدث زيادة فى عرض العظام وكثافتها وذلك بترسيب المزيد من الأملاح عليه الأمر الذي يزيد من قوته . (٤٣: ٨٩)

ويوضح لين ودايان (٢٠٠٢) بأنه لو كانت التمارين حبة لتناولها كل الشخص وينصح الخبراء من إتحاد القلب الأمريكي والكلية الأمريكية لطب الرياضات ومراكز مراقبة الأمراض ومؤسسات الصحة القومية بممارسة ٣٠ دقيقة أو أكثر من النشاط البدني المعتدل أو المجهد فى معظم أيام الأسبوع . (٣٢ : ٣٦)

ويذكر محمد كمال (٢٠٠٩) أن زيادة الوزن أو الإصابة بالسمنة يؤثر على مرضى النقرس بارتفاع معدل حمض البوليك فى الدم ويترسب الحمض فى الأغشية المبطنة للمفاصل مما يسبب آلاما حادة وتؤدى السمنة إلى الشعور أكبر بالآلام الحادة للنقرس , ونجد النقرس شائع بين هؤلاء الأشخاص الذين يزيد وزنهم ١٥% عن الوزن المثالي أو الطبيعي .(٣٩: ٥٥)

وتشير دراسة Mariko. Y et al مار يكو وآخرون (٢٠٠٩) إلى أن نقص جينT806C لدى مرضى النقرس يؤدي إلى حدوث تفاعل ملحوظ في الانخفاض الكبير لدى الأفراد الذين يعانون من السمنة أو البدانة (مؤشر كتلة الجسم أكبر من ٢٥) باستخدام انحدار التحليل المتعدد . (٦٦)

ويذكر هزاع محمد هزاع (٢٠٠٨) أنه قد ظهر فى العقدين الماضيين دلائل علمية تؤكد على أهمية تدريبات القوة العضلية خاصة مع التقدم فى العمر , لذا نجد أن الكلية الأمريكية للطب الرياضي والعديد من الجمعيات الصحية توصى بضرورة أن تكون التدريبات بمعدل يتراوح من (٨ -١٢) تكرار لكل قوة عضلية وأن تتم ممارسة هذه التمرينات من مرتين إلى ثلاث مرات فى الأسبوع (٤٨)

وبذلك فقد توصلت الباحثة من خلال النتائج إلى تحقيق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على المتغيرات المعملية (حمض البوليك في الدم) للحد من أعراض مرض النقرس المفصلي للسيدات كبار السن .

ثالثا :مناقشة نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لتحسين المدى الحركي للمفاصل (أصابع اليد – رسغ اليد – المرفق – الكتف " لليد اليمنى – اليسرى "– الكاحل – الركبة – الفخذ " للساق اليمنى – اليسرى") وقوة قبضة اليد (اليمنى – اليسرى) .

يتضح من جدول (٤) والشكل البياني (٤) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٣,١٨١، ٣,٦٦٤) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قوة قبضة اليد (اليمني - اليسرى).

وترجع الباحثة ذلك إلى فعالية برنامج تدريبات المقاومة المقترح بإستخدام الأحبال المطاطة على تحسن قبضة اليد(اليمنى – اليسرى) للسيدات كبار السن .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة منى سكورى (٢٠١١) على فعالية برنامج تدريبات المقاومة ووجود زيادة دالة إحصائيا في كثافة العظام بعد تطبيق برنامج تدريبات المقاومة المقترح على عينة البحث من السيدات .(٤٥: ١٢٣)

كما اتفقت نتائج هذا البحث مع ما توصل إليه رايان وآخرون Ryan et all (٢٠٠٤) على أهمية وفعالية التمرينات التي تتميز باختلاف أسلوب إدخال الضغط على الهيكل العظمى خاصة الأنشطة ذات الأوزان والمقاومات المختلفة (٦٢)

ويؤكد بهاء الدين سلامة (٢٠٠٢) أنه نتيجة لقلة النشاط البدني فإن كبار السن من ذوى الحركة القليلة يظهر لديهن نقص في حجم العضلات وزيادة نسبة الدهون , ويرتبط الهبوط في مستويات القوة العضلية بالمرحلة السنية عند السيدات وخاصة بعد الوصول لسن اليأس مما يؤدى إلى هبوط القوة العضلية (١٣ : ٤٦-٥٦)

وتشير الهام إسماعيل ومدحت قاسم (٢٠٠٧) أن التمرينات تؤدى إلى تحسين تغذية غضاريف المفاصل حيث تساعد الضغط والخلخلة الناتجة عن انقباض واسترخاء العضلات إلى دخول السوائل والمواد المغذية للغضاريف (٨ : ١٤٢)

ويتضح من جدول (٥) والشكل البياني (٥) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٠٠٩، ٢,٠٨٦، ٢,٥٤٧، ٢,٣٥٥، ٢,٥٥٦، ٢,٣٨٠) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قوة قبض وبسط أصابع ورسغ اليد (اليمني – اليسري)

كما يوضح من جدول (٦) والشكل البياني (٦) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح

القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٧٧٣، ٢,١٤٣، ٣,٦٥١، ٤,١٣١) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قبض وبسط مرفق اليد (اليمني – اليسرى)

ويوضح جدول (٧) والشكل البياني (٧) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٠٣٣، ٢,١٩٢، ١,٩٠، ٢,١٧٢) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة لقبض وبسط كتف اليد (اليمني - ٠ اليسرى)

ويتضح من جدول (٨) والشكل البياني (٨) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٩٢٦، ٢,٩٣٦، ٣,٦٥١، ٢,٤٨٤) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قبض وبسط كاحل الساق (اليمني – اليسري).

ويتضح من جدول (٩) والشكل البياني (٩) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٥٣، ١,١٤٨) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة بسط ركبة الساق(اليمني – اليسري).

ويتضح من جدول (١٠) والشكل البياني (١٠) أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توضحها المتوسطات الحسابية ، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج وبلغ (٢,٧٣٣، ٢,١٠٥، ١,٩٣٢، ٣,٦٥١) ويدل على حجم تأثير كبير فى زيادة قبضة وبسط فخذ الساق (اليمني – اليسرى)

وترجع الباحثة ذلك إلى فعالية برنامج تدريبات المقاومة المقترح باستخدام الأحمال المطاطة على تحسن مرونة مفاصل الجسم (أصابع اليد – رسغ اليد – المرفق – الكتف "لليد اليمنى – اليسرى" – الكاحل – الركبة – الفخذ "للساق اليمنى – اليسرى") للسيدات كبار السن

ويتفق ذلك مع دراسة خالد جبر سالم (٢٠٠٦) والتي توصلت إلى تأثير البرنامج الحركي المقترح للسيدات على زيادة مستويات المرونة والمدى الحركي للعمود الفقري للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى (٢٠).

وهناك العديد من التفسيرات البيوميكانيكية التي تؤكد على أن أول مراحل تنمية القوة العضلية تبدأ بزيادة المدى الحركي فى المفصل , ففي حالة ما إذا كان السبب فى تحديد حركة المفصل هو أربطة المفصل فإن زيادة مرونة هذه الأربطة وبالتالي المدى الحركي للمفصل سوف تؤدى إلى زيادة القوة الناتجة عن انقباض العضلات العاملة عليه دون تنمية مباشرة للقوة . (٢٣: ٢٨٢- ٢٨٣)

ويذكر محمد بريقع وإيهاب فوزي (٢٠٠٥) إلى أن تمرينات المرونة المقننة تعمل على الاحتفاظ بالمدى الكامل لحركة المفصل مما يساعد على الإقلال من حدوث الإصابات الناتجة عن قلة المرونة المفصلية (٣٤)

ويؤكد أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣) على أهمية ارتباط تمرينات المرونة والإطالة بتمرينات القوة لضمان العمل على التنمية المتوازنة للجهاز الحركي والعضلي (٢ : ١٥)

وقد أصبح واضحا في العقد الماضي أن التمارين لاتجعل المريض يشعر بأنه في حالة أفضل فحسب , بل أنها تعالج الأمراض وتمنعها . وأن الجسم يحتاج إلى النشاط البدني المنتظم من أجل حث الطرق الإستقلابية والهورمونية التي تعمل بأفضل شكل عندما تمارس التمارين فقط (٣٢ : ٩-١٦)

ويتفق كلا من أيمن عادل وعلى الدجوى(٢٠٠٨) , عادل رشدي (٢٠١١) أن التمرين يمكن أن يمنع الأمراض وهو أداة ضرورية تساعد فى تحسين الصحة والوقاية من الأمراض وبالتالي نقص تكاليف الرعاية الصحية . والتمرين له آثار مفيدة على كل الأجهزة فى الجسم ومنع مدى واسع من الأمراض . وأن أمراض

متنوعة مثل التهاب المفاصل وهشاشة العظام والسمنة يمكن السيطرة عليها بالتمرين والأدوية والرعاية الغذائية المناسبة . والتمرين يساعد على الحفاظ على الصحة البدنية بوجه عام, وقوة العضلات , والقدرة الحركية , والمرونة, ولذلك فالفرد الذي لديه نشاط قد يعيش حياة أفضل ونسبة وفيات أقل عن الأشخاص الذين لديهم أمراض ولا يشاركون فى النشاط . (٣٨: ٢٣-٢٤) (١١ :٧٠)

ويذكر لين.غ , ودايان.ل (٢٠٠٢) أنه يعد داء النقرس إحدى أنواع داء المفاصل الالتهابي والتي تبدأ بتيبس تدريجي فى المفاصل إلا أنه غالبا ما يكون أكثر سرعة فى بدايته . (٣٢ : ٩٣)

ويشير أيمن عادل وعلى الدجوى (٢٠٠٨) أن أداء التمارين الرياضية يساعد على الحفاظ على الصحة البدنية بوجه عام , وقوة العضلات ,القدرة الحركية , المرونة . (١١:٧٠)

ويشير عادل رشدي (٢٠١١) أن التمرين أمر ممكن وعالي الفائدة لعلاج التهاب المفاصل . كما أنه أقل تكلفة عن العلاج والجراحة . أن التمرين المنتظم يقوى العضلات حول المفاصل. ويعمل على تشحيم المفاصل ويقلل الألم والتصلب. ويساعد التمرين كذلك على زيادة التحمل ,ونقص الوزن. (٣٨ :٥١)

وتذكر ياسمين الحسيني (٢٠٠٩) أن التهاب المفاصل هو مشكلة صحية شائعة إلى حد كبير خاصة بين كبار السن بسبب استهلاك المفصل على مر الزمن مما يصيب الغضروف المفصلي بالخشونة , وتدب فى المفصل علامات الالتهاب . وأعراض هذه المشكلة حدوث ألم مصاحب لحركة يهدأ بعدما يتوقف المفصل عن الاستخدام , وحدوث قصور فى مجال حركة المفصل وتيبس أحيانا .(٥٢: ٥٦)

كما توجد علاقة مباشرة بين ممارسة الرياضة ومرونة الجسم فالعضلات والأوتار والأربطة المحيطة بتلك العضلات وكذلك مفاصل الجسم تصاب بأمراض عديدة كالتصلبات وعدم الاستجابة الكاملة لأوامر العقل إذا أهملنا وفرضنا عليها الخمول والكسل . لكن ممارسة الرياضة ترفع كفاءة الأربطة والأوتار .(٨ : ٩٦)

ويؤكد عادل رشدي (١٩٩٧) أن التدريب الحركي النشط من الأسس الرئيسية للعلاج فى حالات التهاب المفاصل وهام للمحافظة على حركة المفصل . (٣٧: ٤٧-٤٨)

ويذكر محمد كمال (٢٠٠٩) أن زيادة الوزن أو الإصابة بالسمنة يؤثر أيضا بشكل ملحوظ على التهابات المفاصل. (٣٩ : ٥٥)

ويتفق كلا من أيمن الحسيني (١٩٩٨) وأميل خلة (١٩٩٥) أن التمرينات الرياضية تفيد فى حماية العظام والحفاظ على سلامتها , فهي تكسب العظام والمفاصل والعضلات قوة ومتانة , فنجد أن الأفراد الذين لايزاولون أنشطة رياضية أو يكثرون من النوم تقل نسبة المعادن بعظامهم وخاصة نسبة الكالسيوم فى الهيكل العظمى مما يؤدى إلى هشاشة العظام وضعف العضلات والأوتار والأربطة (١٠ : ٣٨) , (٩: ٤٣)

كما تضيف الهام إسماعيل ومدحت قاسم (٢٠٠٧) أن الرياضة تقوم بتكوين العضلات وتشكيلها وتقوم بتنمية العظام والأربطة وتكون مفيدة لتكوين قوام جيد فهي تجعل الجسم فى حالة مرونة لتسهيل عملية الالتواء والانحناء وجميع حركات الجسم المختلفة . (٨: ٩٤)

وترى الباحثة أن برنامج تدريبات المقاومة المقترح يعتبر من أفضل أنواع الأنشطة الرياضية والتي تمثل ضغطا على العظام والعضلات حيث تعمل تدريبات المقاومة على مقاومة الضغوط على المفاصل والعظام .

وبذلك فقد توصلت الباحثة من خلال النتائج إلى تحقيق صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في تحسن المدى الحركي للمفاصل (أصابع اليد – رسغ اليد – المرفق – الكتف "اليد اليمنى – اليسرى" – الكاحل – الركبة – الفخذ "الساق اليمنى – اليسرى") و قوة قبضة اليد (اليمنى – اليسرى) للحد من أعراض مرض النقرس المفصلي للسيدات كبار السن .