ISSN: 2073-8854 Vol.4
magazin of alkufa university for biology
Year: 2012 No. 2

تأثير العمر في نوعية المني لدى الأشخاص سوي النطف NORMOZOOSPERMIA

م. محسن كاظم حسن

جامعة الكوفة – كلية العلوم - قسم التحليلات المرضية

الخلاصة:

شملت هذه الدراسة فحص (40) عينة من السائل المنوي للأشخاص سوي النطف (normozoospermia men) حيث قسمت العينات حسب الأعمار من 20 سنة الى 50 سنة فأكثر.

هدفت الدراسة لمعرفة تأثير العمر في نوعية السائل المنوي ، أظهرت النتائج أنخفاض معنوي ($p<0.01$) في حجم السائل المنوي وتركيز النطف والنسبة المئوية للنطف المتحركة ودرجة نشاط النطف ، في حين لوحظ زيادة معنوية ($p<0.01$) في زمن الأماعة ولم يلاحظ أي تأثيرمعنوي للعمر في النسبة المئوية لشكل النطف السوية.

تبين من نتائج الدراسة أن تقدم العمر يؤثر سلبا وبدلالة معنوية ($P<0.01$) في كل من حجم المني وتركيز النطف والنسبة المئوية للنطف المتحركة ودرجة نشاط النطف، في حين لوحظ بأن تقدم العمر يؤثر في زمن الأماعة وبزيادة معنوية ($p<0.01$) ومن نتائج هذا البحث يظهر أن العمر يلعب دورا كبيرا في التأثير في نوعية المني وبالتالي قد يؤثر في قدرة الرجل على الأخصاب.

المقدمة:

تأخر الإنجاب مشكلة اجتماعية منتشرة في كل المجتمعات وقد يؤثر عدم الأنجاب على أستقرار الأسرة لأن ما يشغل بال الرجل والمرأة وهما يبدأن طريق الحياة الأسرية هو انتظار الذرية الصالحة ليكتمل بناء الأسرة بزينة الحياة الدنيا.

العقم بمفهومه الطبي هو عدم الأنجاب وعدم تحقيق الحمل بعد الزواج خلال عام واحد بالرغم من أستمرار الأتصال الجنسي بعد الزواج وعدم أستعمال موانع الحمل خلالها. (Rowe .*et al*; 1993) ويتحقق الحمل خلال السنة الأولى في الأحوال الأعتيادية لدى 85% من الأزواج الذين لا يتعاطون موانع الحمل وخلاف ذلك فأن الحالة تتطلب تدخل طبي لتقييم نوع وسبب العقم (Meclure ,1992). وضحت إحصائية لمنظمة الصحة العالمية WHO (1999) أن كل من الذكر والأنثى يساهم في نسبة معينة من العقم وهي (41%) بسبب الزوجة و (24 %) بسبب الزوج و(24%) يساهم فيها الأثنان معا ،بالأضافة الى (11%) التي لايعرف المتسبب فيها ذكر ام أنثى.ومع ذلك فأن الزوج يكون مسؤولا عن حوالي (50%) من حالات العقم لدى الأزواج (Baker.*et al*; 2000).

هناك هدفان لتقيم حالة العقم هما :1- تحديد أسباب العقم و2- أعطاء التكهنات بالأتجاه المحتمل لحصول الخصوبة مستقبلا. (Mlodenovic ,1994)

وبالإضافة الى الصحة العامة للفرد ،فأن أنتاج النطف يتأثر بعدة عوامل منها العمر وفصول السنة ودرجة الحرارة وتعاطي الكحول والتدخين والقذف الرجوعي والأجهاد Stress والتعرض للمواد السامة (Balercia. *et al;2004*)، ويعتقد بأن العمر واحد من العوامل التي تساهم في حدوث مشاكل العقم (Marimuthu. *et al*; 2003).

المواد وطرائق العمل materials and methods

أجريت هذه الدراسة على (40)عينة من السائل المنوي للأشخاص سوي النطف راجعوا مركز الخصوبة والعقم في محافظة النجف الأشرف ،جمعت عينات السائل المنوي في حاويات بلاستيكية نظيفة ومعقمة بعد فترة أمتناع جنسي 3 - 7 يوم وقد تراوحت أعمار الأشخاص اللذين جمعت منهم العينات (20 – 50)سنة فأكثر.وتم حساب معالم المني والنطف كالأتي:

1- معالم النطف Sperm parameters

ISSN: 2073-8854 Vol.4
magazin of alkufa university for biology
Year: 2012 No. 2

أخذت قطرة واحدة من كل عينة ممزوجة جيدا وبعد الأماعة التامة ووضعت القطرة على الشريحة الزجاجية وغطيت بغطاء الشريحة .ثم فحصت تحت القوة X10 ومن ثم تحت القوة العليا X40 لقياس معالم النطف الأتية :

1-1: تركيز النطف (Sperm concentration)

تم تقدير تركيز النطف من معدل عدد النطف في عشرة مجالات عشوائية وضرب معدل العدد بالعدد 10^6 (1989,Hinting).

2-1: النسبة المئوية للنطف المتحركة ودرجة نشاط النطف (Sperm and Sperm grade activity (motility percent

تم حساب مائة نطفة في الحقل المجهري الواحد وسجل معدل عدد النطف المتحركة تقدميا والنسبة المئوية للنطف المتحركة وتقدر درجة نشاط النطف على ما يأتي:

0= نطفة غير متحركة

1= نطفة ذات حركة موضعية

2= نطفة ذات حركة تقدمية بطيئة

3= نطفة ذات حركة تقدمية جيدة

4= نطفة ذات حركة تقدمية جيدة جدا (1989,Hinting)

3-1: النسبة المئوية للنطف السوية (Normal sperm morphology percent)

تم حساب مائتي نطفة على الأقل في كل شريحة ومن ثم حسبت النسبة المئوية للنطف السوية حسب المعادلة التالية:

النسبة المئوية للنطف السوية = عدد النطف السوية \عددالنطف الكلي×100 (1992,WHO).

2- معالم المني Semen parameters

1-2:حجم المني(semen volume)

تم قياس السائل المنوي الى أقرب 0.1 من المليلتر بأستعمال أنبوبة مدرجة .

2-2: زمن الأماعة(Liquefaction time)

تم قياس الوقت اللازم لأماعة السائل المنوي وتمت الأماعة التامة لعينة السائل المنوي السوي في مدة لاتزيد على 30 دقيقة كما تم تقدير لزوجة السائل المنوي المتميع من خلال ملاحظة الخيط المخاطي وذلك بدفع العينة خلال أبرة معيار 21 ويعد القوام للمني سويا عند تدفقه قطرة بعد أخرى من الأبرة بينما يعد القوام شاذا عندما تكون العينة خيطا طوله أكثر من 2 سنتمتر.

3-2: تركيز كريات الدم البيض (Leukocyte concentration)

تم حساب تركيز خلايا الدم البيض في عشرة مجالات مختلفة وضرب المعدل بالعامل 10^6 ويعد الشخص مصابا بأبيضاض المني leukocytospermia عندما يكون تركيز كريات الدم البيض أكثر من 1×10^6 كرية /مل .

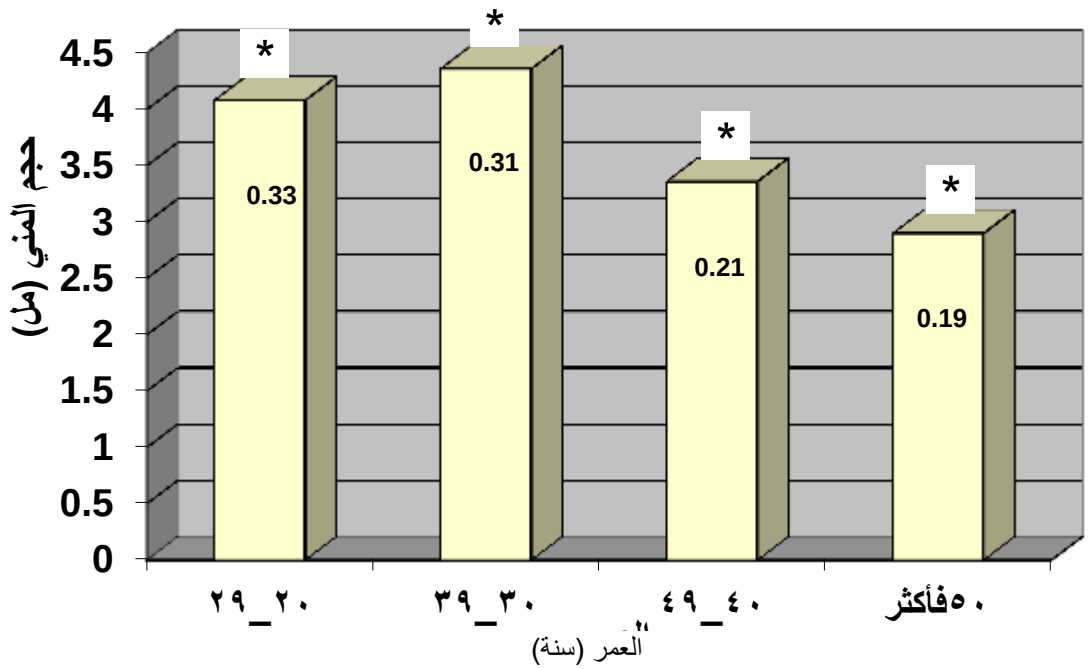
التحليل الإحصائي statistical analysis

أنجزت التحليلات الأحصائية الخاصة بهذه الدراسة بأستخدام اختبار –ت- t -test student's أضافة الى الطرق الأحصائية التقليدية في أستخراج المعدل mean والخطأ المعياري standard error (الراوي ،2000).

النتائج والمناقشة Results and discussion

أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة معنوية ($p<0.01$) بين العمر ومعالم المني والنطف الأخرى في الأشخاص سوي النطف ، فعند دراسة تأثير العمر في حجم المني الشكل -1- أتضح وجود تأثير معنوي ($p<0.01$) حيث قلة حجم المني بتقدم العمر وظهر ذلك واضحا في كل الفئات العمرية وخصوصا في فئة 50 سنة فأكثر ، وربما يرجع السبب الى أن الخصى testes بتقدم العمر تعاني تغيرات مهمة ،تتمثل بالتفاف الشرايين داخل فصيصات الخصية وتكسر وانهيار شبكة الشعيرات الدموية حول الفصيصات ،وهذا يتفق مع ما أشار اليه (المرشدي ،2005) حيث ذكر بأن حجم المني يقل بتقدم العمر بمقدار (0.03) لكل سنة وكذلك تتأثر معالم المني الأخرى، وأشار Eskenazi . *et al*; (2003) أن حجم المني يتناقص بنسبة (20%) في عمر (50) سنة مقارنة ب(10%) بعمر 30 سنة . فيما أظهر الشكل-2- أن العمر يؤثر في تركيز النطف وبدلالة معنوية ($p<0..01$) حيث لوحظ تناقص تركيز النطف بزيادة الفئات العمرية وخصوصا الفئة 50 سنة فأكثر وهذا يتفق مع ماذهب اليه (Spandorfe. *et al*; 1998) . فقد أشاروا الى أن تركيز النطف يقل بمقدار3.6% لكل سنة وأيضا ذكر Paulson. *et al*; (2001) أن العمر له علاقة وتأثير في نوعية ومعالم المني المختلفة.ومنها تركيز النطف وحجم المني والنسبة المئوية للنطف المتحركة ،ويؤدي هذا التناقص في معالم السائل المنوي مع تقدم العمر الى تناقص معدل الحمل وزيادة الفترة الزمنية لحدوثه Eskenazi. *et al*; (2003) . وأظهر الشكلين-3- و-4- تأثيرا سلبيا واضحا للعمر في النسبة المئوية للنطف المتحركة ودرجة نشاط النطف وخصوصا في فئة (50) سنة فأكثر .فقد ذكر Juny وجماعته (2002) الى أن تقدم العمر يؤثر في معالم النطف وخصوصا في النسبة المئوية للنطف المتحركة في عمر 45 سنة فأكثر .وتقل حركة النطف بمقدار(7%) لكل سنة وايضا تقل الحركة التقدمية الأمامية للنطف بمقدار (3.1%) لكل سنة(2003) Eskenazi .*et al*; .فيما أظهر الشكل -5- عدم وجود فروق معنوية للعمر في النسبة المئوية لشكل النطف السوية . الشكل-6- أظهر أن العمر يؤثر سلبا في زمن الأماعة وبزيادة معنوية ($P<0.01$) وعزى Eskenazi.*et al*; (2001) السبب الى حدوث خلل أو أنسداد في الحويصلات المنوية أو التهابات غدة البروستات وغدة كوبر ونهاية الأحليل وهي الغدد المسؤولة عن افراز المواد التي تعمل على تجلط وتميع المني وهي أيضا المسؤولة عن تكوين المني حيث تساهم الحويصلات المنوية بنسبة 60% من المني بينما تساهم البروستات بنسبة 30% وتساهم باقي الغدد بنسبة 10% .

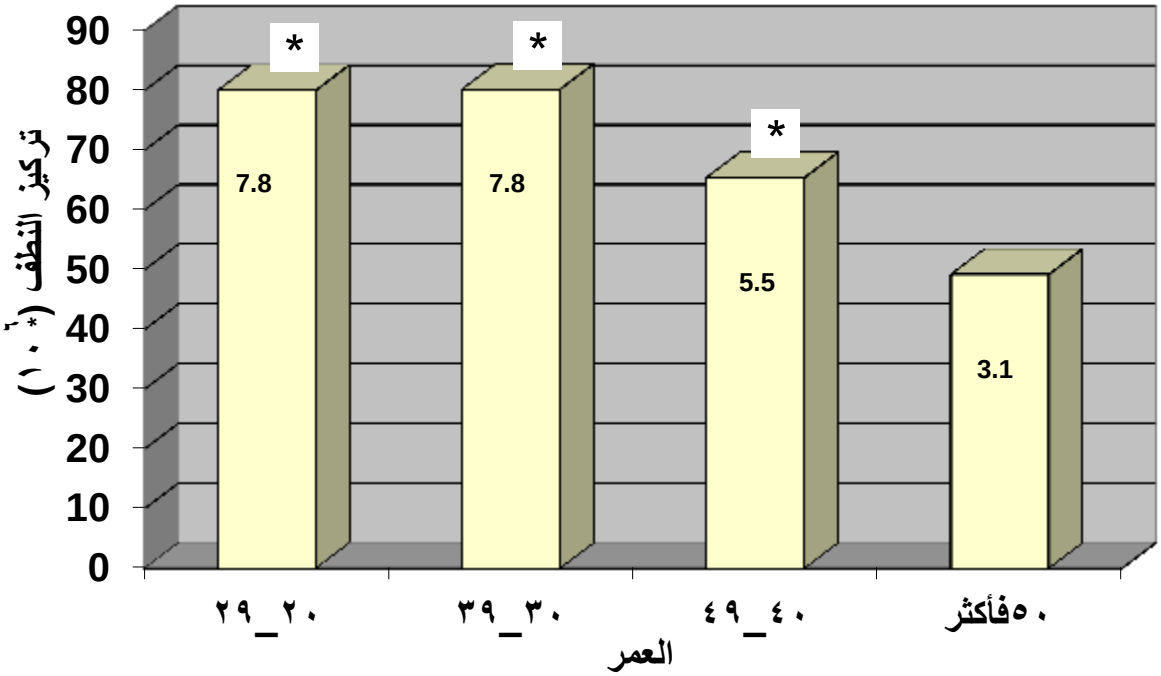
ISSN: 2073-8854 Vol.4
magazin of alkufa university for biology
Year: 2012 No. 2



شكل(1)تأثير العمر في حجم السائل المنوي للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الانقطاع الجنسي.

- عدد العينات=10 لكل مجموعة.

*الفروق معنوية إحصائيا عند مستوى(P<0.01).



- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.

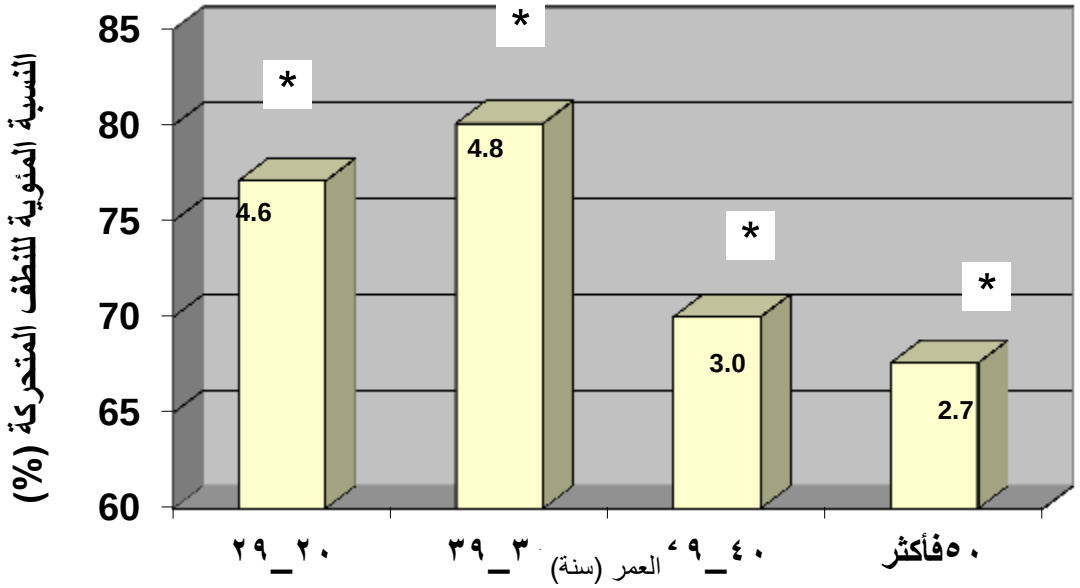
شكل (2)تأثير العمر في تركيز النطف للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الانقطاع الجنسي.

- عدد العينات=10 لكل مجموعة.

ISSN: 2073-8854
magazin of alkufa university for biology
Vol.4
Year: 2012
No. 2

*الفروق معنوية إحصائيا عند مستوى(P<0.01).

- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.

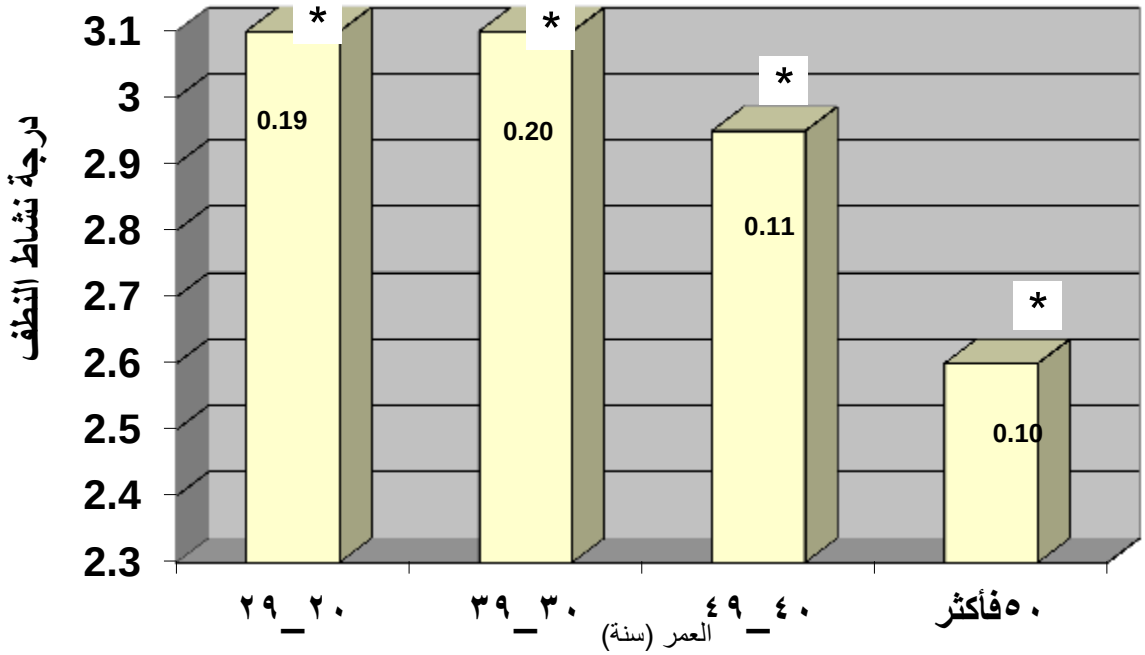


شكل(3) تأثير العمر في النسبة المئوية للنطف المتحركة للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الانقطاع الجنسي.

لكل مجموعة.=10- عدد العينات

* الفروق معنوية احصائياعند مستوى(p<0.01).

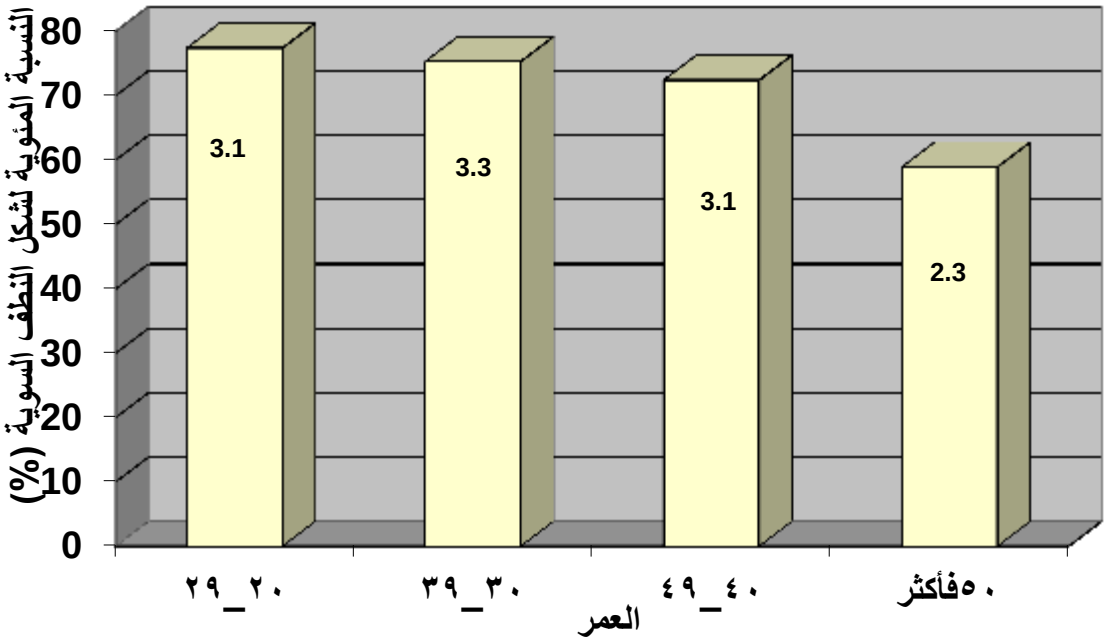
- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.



شكل(4) تأثير العمر في درجة نشاط النطف للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الانقطاع الجنسي.

- عدد العينات=10 لكل مجموعة.

* الفروق معنوية إحصائيا عند مستوى($p<0.01$).



- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.

شكل(5)تأثير العمر في النسبة المئوية لشكل النطف السوية للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الأنقطاع الجنسي.

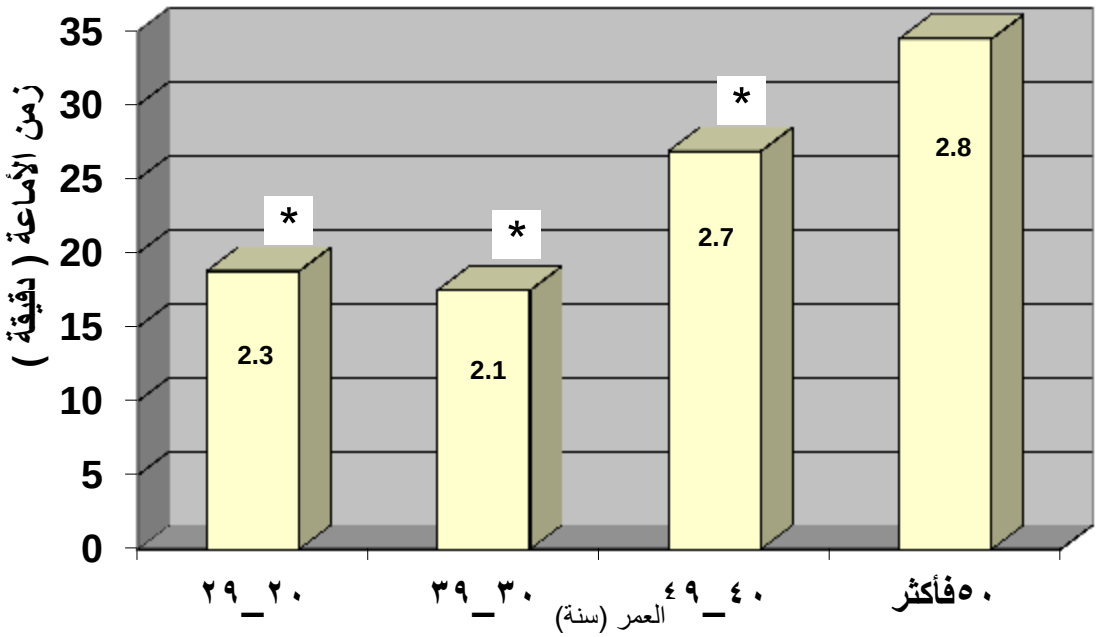
- عدد العينات=10 لكل مجموعة.

* الفروق غير معنوية أحصائيا.

- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.

*

ISSN: 2073-8854 Vol.4
magazin of alkufa university for biology
Year: 2012 No. 2



شكل(6)تأثير العمر في زمن الأماعة للأشخاص سوي النطف عند ثلاثة أيام من الانقطاع الجنسي.

- عدد العينات=10 لكل مجموعة.

* الفروق معنوية إحصائيا عند مستوى($P<0.01$).

- الأرقام داخل الأعمدة تمثل الخطأ القياسي.

المصادر

- المرشدي،محسن(2005).تأثير حجم السائل المنوي في المعايير المنوية لدى مرضى العقم المصابين بقلة ووهن النطف. رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة الكوفة.

-الراوي ، خاشع محمود (2000) مدخل الى الأحصاء. الطبعة الثانية . كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل

-Baker HW,Carrett C , Clarke GN , Stewart TM , Brown EH ,Venn A.Feasibility of surveillance of changes in human fertility and semen quality .Int J Androl 2000; 23:47-9

-Balercia G,Moretti S,Vignini A,Magagnini M,Manter F,Boscaro M,etal. Role of nitric oxide concentrations on human sperm motility. J Androl 2004;25:245-9.

-Eskanazi, B.A.,J.; Wgrobek, E.; Sloter; S.A.; Kidd, L.; Moore., S. and young, D.(2003). The association of age and semen quality in healthy men. Human reproduction., 2: 447-454.

-Hinting , A.(1989). Method of semen analysis in : Assessment of human sperm fertilizing ability . PH.D. Thesis , university of Michigan.

-Jung A, Schuppe HC, Schill WB. Comparison of semen quality in older and younger men attending an andrology clinic. Andrologia 2002; 34: 116-22.

-Marimuthu P,Kapilashrami MC,MisrMM,Singh G.(2003). Evaluation of trend in semen analysis for 11 years in subjects attending afertility clinic in India. Asian J Androl;5:221-5.

-Meclure ,R.D.(1992). Male infertility. In:Smith's General Urology. Tanagho,E.A. and MC Aninch, J.W.(eds.), Alange Medical Book, California:669-695.

-Mladenovic I,Sperm morphology and motility in different age populations. Archives of andrology 1994;32:197-205.

-Paulson RJ, Milligan RC, Sokol RZ; the lack of influence of age on male fertility. Am J obstet Gynecol 2001; 184: 818-24.

-Row, P. J ; chaire , F.H ; Hargreave, T.B. and Mallaws, H.J.(1993)

-Spandorfer SD,Avarch OM,Colombero LT,Palermo GD,Rosen Waks Z.(1998).Effect of parental age on fertilization and pregnancy characteristics incouples treated by intracytoplasmic sperm injection.Hum Reprod;13:334-8.

-Who manual for the standardized investigation and diagnosis of infertile couple.Cambridage university press , Cambridge:8-11.

-World Health Organization (WHO) 1992. Laboratory manual for the examination human semen and sperm – cervical mucous interaction . Cambridge University press, Cambridge :3-11 .

-World Health Organization(WHO);(1999). Laboratory manual for the examination of human semen and sperm cer-cervical mucous interaction, 4thed. Combridge University Press.

-Zaneveld, L.J.D. and Polakoski, L.(1977). Collection and physical examination of the ejaculate. In: Techniques of Human Andrology.Hafez, E.S.E. (ed) ,Elsevier, Biochemical press, North Holland 147-172.

Effect of age in semen quality for normozoospermic men

Abstract:

Forty semen samples of normozoospermic men were examined samples divided according to age from 20- 50 year and above . The result showed significant decrease (P<0.01) of semen volume, sperm concentration, sperm motility percent and sperm grade activity, while the result showed significant increase (P<0.01) of liquefaction time too no significant effect in normal sperm morphology percent. In conclusion, the age has important role of effect on sperm and semen parameters that may be related with men ability for fertilization.