

University of Mosul
College of Medicine



The Frequency of PAX5 Expression in Lymphoma

A THESIS

SUBMITTED TO THE COLLEGE OF MEDICINE /UNIVERSITY OF MOSUL IN
PRACTICAL FULFILMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE MASTER
DEGREE OF SCIENCE IN
PATHOLOGY

By:

Hiba Rafea Taher

M.B.Ch.B./High Diplpma in Hematology

Supervised by:

Abdul Kareem Yonis Al-Tae

M B.Ch.B./ M .S.C .

2020 A.D.

1442 A.H.

Abstract:

Background: Lymphoma is a heterogeneous group of lymphoid neoplasm affecting any stage of lymphocyte maturation. Nowadays, the World health organization of tumors of hematopoietic and lymphoid tissue (2016) had been adopted in their classification depending on their morphological and immunohistochemical appearance in addition to their clinical and molecular characteristics.

Objective: To determine the expression of PAX5 in Hodgkin and Non Hodgkin lymphoma and their clinical association.

Material & Methods: During 5 months, starting from January 2020 to May 2020, 60 lymphoma patients were included in this retrospective-prospective case series study. Data were collected from medical records and histopathological results in governmental and private laboratories. Immunohistochemistry examination using PAX5 was performed, then the data of the positive PAX5 expression were analyzed.

Results: A total of 60 patients were recruited in this study, with the majority of 35 patients (58%) were Non Hodgkin lymphoma and 25 patients (42%) were Hodgkin lymphoma. The age range of Non Hodgkin lymphoma patient was 7-76 years (median=50 years) while in Hodgkin lymphoma patient was 5-67 years (median=21years) with the preponderance of males in both. Diffuse large B –cell lymphoma was the most common type of Non Hodgkin lymphoma (42.8%), whereas nodular sclerosis dominated HL (52%). Moreover, the immunohistochemical examination demonstrates that positive PAX5 was expressed in (77%) of NHL and (100%) of HL, and the reactivity in each diffuse large B-cell lymphoma and nodular sclerosis was (93.3%) and (100%) respectively. There is a significant association between PAX5 expression and age (P-

value=0.037) versus no significant association with the site (P-value=0.647). Regarding the association with other immunohistochemical markers, no matter of using PAX5 or CD30 in the diagnosis of Hodgkin lymphoma and there is a statistically significant association between the positivity of PAX5 and CD3 expression in Non Hodgkin lymphoma cases (P -value=0.004) while there is no significant association when comparing the positivity of PAX5 and CD20 expression in Non Hodgkin lymphoma cases (P-value =0.317).

Conclusion: This study demonstrates that PAX5 is one of the most sensitive and reliable immunohistochemical markers that can be added to a panel of immunostains to help in diagnosing B-cell NHL and HL.



وزارة التعليم العالي

جامعة الموصل

كلية طب الموصل

تكرار معلم باكس ه في اورام

الغدد اللمفاوية

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الطب/جامعة الموصل من متطلبات الحصول

على شهادة الماجستير في علم الامراض

من قبل

هبه رافع طاهر

بكالوريوس طب وجراحة عامة/دبلوم عالي امراض دم

بإشراف

أ. د. عبد الكريم يونس سليمان

بكالوريوس طب وجراحة عامة/ماجستير علم الأمراض

الخلاصة

الخلفية:

اورام الغدد الليمفاوية هو مجموعة غير متجانسة من الأورام تؤثر على أي مرحلة من مراحل نضوج الخلايا الليمفاوية، وقد تم اعتماد نظام منظمة الصحة العالمية (WHO) (٢٠١٧) في تصنيفها في الوقت الحاضر اعتماداً على مظهرها النسيجي والمناعي الكيميائي بالإضافة إلى خصائصها السريرية والجزيئية.

الهدف:

تحديد معلمة الاورام باكس ٥ في اورام الغدد الليمفاوية ونسبة انتشارها لاورام الغدد الليمفاوية (الهودجكن واللاهودجكن) والترابط السريري بينهما إن وجد.

المرضى والأساليب:

خلال فترة ٥ اشهر ابتداء من كانون الثاني ٢٠٢٠ إلى ايار ٢٠٢٠، تم إدراج ٦٠ مريضاً من مرضى اورام الغدد الليمفاوية في دراسة رجعية ومستقبلية من السجلات الطبية والنتائج الهستوباثولوجية في المختبرات الحكومية والخاصة. وأجري عليها فحص كيميائي نسيجي مناعي باستخدام معلمة الاورام الباكس ٥ .

النتائج:

شملت هذه الدراسة مجموعة من ٦٠ مريضاً وكان غالبيتهم (٣٥ مريضاً ٥٨٪) اورام الغدد الليمفاوية اللاهودجكن و (٢٥ مريضاً ٤٢٪) كانوا اورام الغدد الليمفاوية هودجكن وكانت الفئة العمرية لاورام الغدد الليمفاوية اللاهودجكن بين ٧ الى ٧٦ سنة ومعدل العمر ٥٠ سنة و ٥ الى ٦٧ سنة وبمعدل ٢١ سنة لاورام الغدد الليمفاوية نوع هودجكن مع غلبة الرجال لكليهما. وكان ورم الخلية الكبيرة المنتشرة من نوع بي هو النوع الاكثر شيوعاً بنسبة ٤٢٪ من حالات الالهودجكن بينما كان التصلب العقدي يسيطر على ٥٢٪ من حالات الهودجكن ، علاوة على ذلك ، أظهر فحص الكيمياء المناعية والنسجية أنه تم العثور على الباكس ٥ الايجابي في ٧٧٪ من اورام الغدد الليمفاوية اللاهودجكن و ١٠٠٪ في اورام الغدد الليمفاوية هودجكن وكان التفاعل في كل

من ورم الغدد الليمفاوية للخلايا الكبيرة المنتشرة نوع بي ٩٣.٣٪ والتصلب العقدي ١٠٠٪. وأنه يوجد ارتباط بين الباكس ٥ مع العمر قيمة الـ P تساوي ٠,٠٣٧، بينما لا يوجد ارتباط مع الموقع لأنه قيمة الـ P تساوي ٠,٠٦٤٧. فيما يتعلق بالارتباط بالمعلومات المناعية الأخرى، لا يوجد فرق في استخدام باكس ٥ أو عنقود التمايز ٣٠ في أورام الغدد الليمفاوية هودجكين ولكن هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين باكس ٥ و عنقود التمايز ٣ في ليمفوما اللاهودجكين (قيمة $P = 0.004$) بينما لا يوجد ارتباط كبير بين باكس ٥ وعنقود التمايز ٢٠ في ليمفوما اللاهودجكين (قيمة $P = 0.317$).

الاستنتاج :

تبرهن من هذه الدراسة على أن الباكس ٥ هو احد العلامات الكيميائية المناعية المناسبة الأكثر حساسية وموثوقية التي من الضروري اضافتها الى لوحة المعلومات المهمة في تشخيص اورام الغدد اللمفاوية الهودجكن واللاهودجكن نوع بي .