Case description

45 Jahre alter Patient. Er arbeitet als Informatiker. Seit einem Jahr verspürt er eine verstärkte innere Unruhe und neigt dazu zu schwitzen sowie zu leichtem Händezittern. Sich selbst hat er seine Beschwerden mit seiner unsicheren Stellensituation erklärt, was ihn sehr belastet.

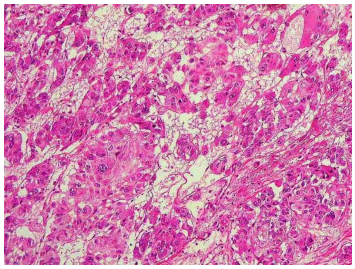
Sein Sohn, der zurzeit PJ-Stundent ist, überredet ihn, sich bei seinem internistischen Oberarzt 'durchchecken' zu lassen.

Imagery



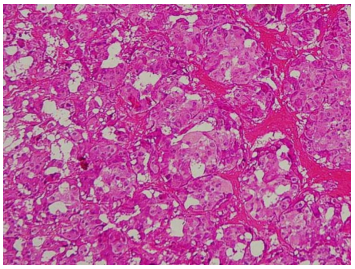
Makroskopie - Organpräparat

217_Makroskopie_111-makro



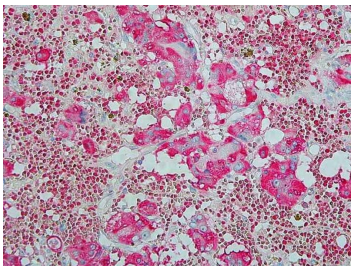
Histologie

217_Histologie-1_111_histo1



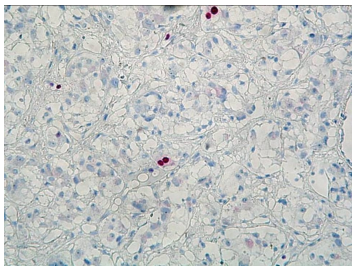
Histologie

217_Histologie-2_111_histo2



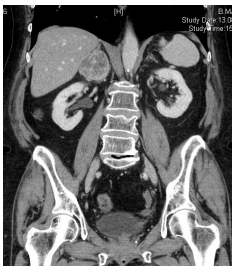
Immunhistochemie - Chromogranin

217_Immunhistochemie-1_111_chromogranin



Immunhistochemie - Ki-67

217_Immunhistochemie-2_111-ki67



Bildgebung - CT-Abdomen

217_CT-Abdomen, frontal_image00012

Questions about the case

1. Schauen Sie sich die CT-Aufnahme und das Präparat an. Welches Organ ist erkrankt?

    A. Magen

    B. Leber

    C. Gallenblase

    D. Nebenniere

    E. Niere

2. Welche Aussage zur präoperativen Dignitätsbeurteilung eines Nebennierenrindentumors anhand dessen Größe ist richtig?

    A. Tumoren unter 3cm sind vermutlich gutartig.

    B. Tumoren zwischen 3-6cm sind vermutlich gutartig.

    C. Tumoren über 6cm sind vermutlich bösartig.

    D. Alle Angaben zur Größe und der damit korrelierenden Dignität haben sich in der Diagnostik bewährt.

    E. Angaben zur Größe und einer damit korrelierenden Dignität des Tumors haben sich in der Diagnostik nicht bewährt.

3. Welche Aussage zur präoperativen Dignitätsbeurteilung eines Nebennierenmarktumors anhand dessen Größe ist richtig?

    A. Tumoren unter 3cm sind vermutlich gutartig.

    B. Tumoren zwischen 3-6cm sind vermutlich gutartig.

    C. Tumoren über 6cm sind vermutlich bösartig.

    D. Alle Angaben zur Größe und der damit korrelierenden Dignität haben sich in der Diagnostik bewährt.

    E. Angaben zur Größe und der damit korrelierenden Dignität haben sich in der Diagnostik nicht bewährt.

4. Welche Aussage zur Chromogranin-Positivität richtig?

    A. Dieser Befund spricht für eine pulmonale Herkunft der Tumorzellen.

    B. Dieser Befund spricht für eine enterale Herkunft der Tumorzellen.

    C. Dieser Befund spricht für eine endokrine Herkunft der Tumorzellen.

    D. Dieser Befund spricht für eine neuroendokrine Herkunft der Tumorzellen.

    E. Chromogranin ist kein Marker zur Klärung der zellulären Herkunft.

5. Welche Aussage zum Ki-67 Protein ist korrekt?

    A. Das Protein reichert sich während der Ruhephase, nicht aber während der Mitose auf der Zelloberfläche an und ist dort immunhistochemisch detektierbar.

    B. Ki-67 ist ein immunhistochemischer Marker für den Zellzerfall und daher in der Tumordiagnostik von großer Bedeutung

    C. Die immunhistochemische Darstellung ist eine wichtige und häufig genutzte Untersuchung in der pathologischen Routinediagnostik um die Zellproliferationsrate eines Gewebes zu bestimmen

    D. Ki-67 ist ein 50x stärkerer immunhistochemischer Marker als der Marker Ki-66 und verdrängte diesen 2013 vom Markt

    E. Eine Tumorgröße über 5cm und ein Ki-67 Index von unter 3% stellen Risikofaktoren für die Malignität eines Phäochromozytoms dar.

Diagnosis of the case

Phäochromozytom der rechten Nebenniere mit leichter Hypertonie.

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
II. Neubildungen	D35.0	Adenom der Nebennierenrinde	TBD	TBD
IX. Krankheiten des Kreislaufsystems	I15.20	Hypertonie durch endokrine Krankheit	TBD	TBD

Correct answers to the questions

1. (D), 2. (D), 3. (E), 4. (D), 5. (C),

Questions about the case with comments

A. Der Magen ist nicht zu sehen!

B. Die Leber zeigt keine nennneswerte Veränderung.

C. Die Gallenblase ist nicht zu sehen!

E. Sie sind in der richtigen Region. Es handelt sich jedoch nicht um die Niere.

A. Für die Klärung einer pulmonalen Herkunft von Tumorzellen wäre TTF1 bei nicht plattenepithelialen Lungentumoren besser geeignet.

B. Für die Klärung einer enteralen Herkunft der Tumorzellen wäre CEA besser geeignet.

C. Ihre Antwort ist fast richtig, gilt aber nicht bei allen endokrinen Organen.

A. Leider nein. Das Protein ist während der Ruhephase vor allem im Zellkern lokalisiert. Bei der Mitose präsentiert es sich jedoch auf der Oberfläche des Chromosoms und ist immunhistochemisch detektierbar.

B. Es handelt sich zwar um einen immunhistochemischen Marker, dieser weißt jedoch auf die Wachstumsfraktion einer Zellpopulation hin und nicht auf dessen Zerfall.

C. Richtig!

E. Phäochromozytome können in 10% (sporadisch) und 25% (familiär) maligne sein. Zwar ist eine Größe über 5cm ein Risikofaktor, der Ki-67 Index muss jedoch über 3% sein um als Risikofaktor zu gelten.