Case description

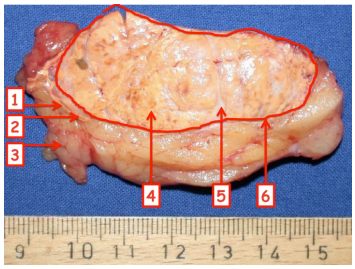
65-jährige Frau. Im Rahmen der Darmkrebsvorsorge wurde neben einer Koloskopie auch eine abdominale Sonografie durchgeführt. Hierbei wurde ein Tumor entdeckt, der anschließend operativ entfernt werden musste.

Imagery



Makroskopie - Operationspräparat

ID-00109-01



Makroskopie - Operationspräparat nummeriert

ID-00109-02

Questions about the case

1. Schauen Sie sich das Operationspräparat an! 6 zeigt auf die pathologische Veränderung innerhalb des entfernten Organs. Welches Organ wurde entfernt?

    A. Niere

    B. Nebenniere

    C. Milz

    D. Leber

    E. Pankreas

2. Welches der folgenden Symptome ist für einen hormonproduzierenden Nebennierenrindentumor am wenigsten hinweisend?

    A. Hypertonie

    B. Polydipsie

    C. Wässrige Durchfälle

    D. Stammfettsucht

    E. Hirsutismus

3. Welches der folgenden Zeichen dient am wenigsten bei der Indikationsstellung zur Operation eines Tumors der Nebennierenrinde?

    A. Symptomatik

    B. Tumorgröße über 6cm

    C. Inhomogenität des Tumors in der Bildgebung

    D. Kapselüberschreitende Ausbreitung in der Bildgebung

    E. Erhöhte Vanilinmandelsäureausscheidung im 24-Stunden-Sammelurin

4. Welche makroskopische Diagnose ist am wenigsten wahrscheinlich?

    A. Lipom

    B. Myelolipom

    C. Nebennierenmetastase eines kleinzelligen Bronchialkarzinoms

    D. Nebennierenmetastase eines klarzelligen Nierenzellkarzinoms

    E. Nebennierenrindentumor

5. Schauen Sie sich das Operationspräparat an. Welche Aussage ist richtig?

    A. 1 zeigt auf das Nebennierenmark.

    B. 2 zeigt auf die Nebennierenrinde.

    C. 3 zeigt auf Anteile des Musculus psoas.

    D. Das Grundmolekül der Hormonsynthese im Nebennierenmark ist das Dopamin.

    E. Das Grundmolekül der Hormonsynthese in der Nebennierenrinde ist das Cholesterol.

Diagnosis of the case

Nebennierenrindenadenom.

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
II. Neubildungen	D35.0	Adenom der Nebennierenrinde	TBD	TBD

Correct answers to the questions

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

Questions about the case with comments

B. Zur Erklärung lösen Sie bitte Frage 2!

A. Die hormonproduzierenden Tumoren der Nebennierenrinde und des Nebennierenmarks können durch Produktion von Kortikosteroiden bzw. Katecholaminen eine Hypertonie verursachen.

B. Die mineralokortikoid-produzierenden Nebennierentumoren können eine Polydipsie verursachen. Denken Sie an die Wirkung des Aldosterons!

C. Wässrige Durchfälle sind ein Hinweis auf eine Funktionsstörung des Dickdarms (Entzündung, Hypermotilität) oder durch einen neuroendokrinen Tumor des Darms (z.B. Serotonin-produzierend) bedingt.

D. Die sog. Stammfettsucht mit schmalen Extremitäten ist ein Hinweis auf einen glukokortikoid-produzierenden Nebennierenrindentumor. Denken Sie an die Wirkung des Cortisols oder an den Morbus Cushing bzw. das Cushing-Syndrom!

E. Hirsutismus kann sowohl bei glukokortikoid- als auch androgen-produzierenden Nebennierenrindentumoren auftreten.

A. Symptomatische Tumoren werden prinzipiell eher operativ angegangen als asymptomatische. In diesem Fall sollte bei der Bewertung der Symptome (Conn-, Cushing-, androgenitales Syndrom) jedoch auch ein Tumor der Hypophyse in Betracht gezogen werden!

B. Bei hormonell inaktiven Nebennierenrindentumoren existiert folgende Regel, die auf den bildgebenden Befunden fußt: 1.Tumoren unter 3 cm sollten hinsichtlich Größenzunahme beobachtet werden. 2. Bei Tumoren mit einer Größe von 3 bis 6 cm sollte eine Operation in Erwägung gezogen werden. 3. Tumoren größer als 6 cm sollten operativ entfernt werden.

C. Eine intratumorale Inhomogenität entspricht in der Regel einer Fibrose oder Nekrose. Gutartige Nebennierenrindenadenome neigen zur Fibrose und Karzinome dagegen zur Nekrose. Dementsprechend kann die Indikation zur Operation gestellt werden.

D. Eine kapselüberschreitende Ausbreitung eines Tumors sollte als wichtiger Hinweis auf ein agressives Wachstum gewertet werden und eine Indikation zur Operation liefern.

E. Eine erhöhte Vanilinmandelsäureausscheidung im 24-Stunden-Sammelurin ist ein Hinweis auf einen katecholaminproduzierenden Tumor des Nebennierenmarks (Phäochromozytom).

A. Lipome sind gelb! Einer der häufigsten Tumoren des Retroperitoneums sind lipogene Tumoren, die häufig als Liposarkome auftreten.

B. Das Myelolipom ist ein seltener Tumor der Nebenniere. Er besteht aus Fettgewebe und bultbildendem Gewebe.

C. Die Nebenniere ist neben Knochen, Gehirn und Leber ein bevorzugtes Organ für hämatogene Metastasen eines kleinzeilligen Bronchialkarzinoms. Das kleinzellige Bronchialkarzinom ist ein schnell wachsender Tumor, der wie seine Metastasen ausgedehnte Nekrosen und Einblutungen zeigt.

D. Das klarzellige Nierenzellkarzinom hat in der Regel eine gelbe Farbe und metastasiert bevorzugt in die Nebenniere.

E. Die hormonproduzierenden Tumoren der Nebennierenrinde enthalten viel Cholesterol und sind demnach gelb.

A. 1 zeigt auf die Nebennierenrinde (hellgelber Streifen).

B. 2 zeigt auf das Nebennierenmark (dunkel bis braungelber Streifen).

C. 3 zeigt auf retroperitoneales Fettgewebe.

D. Das Grundmolekül der Hormonsynthese im Nebennierenmark ist das Tyrosin. Hieraus wird in mehreren enzymatischen Schritten Dopamin, Norardrenalin und schließlich Adrenalin gebildet.

E. Cholesterol (oder Cholesterin) ist das Grundmolekül der in der Nebennierenrinde produzierten Steroidhormone. Da Cholesterol gelb ist, hat auch die Nebennierenrinde eine gelbe Farbe. Denken Sie auch an die gelbe Farbe des Gelbkörpers (Corpus luteum) sowie des Fettgewebes!