

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
*NICOLAE TESTEMIȚANU*

# **CULEGERE DE PROBLEME**

**pentru metoda de instruire bazată pe analiza  
problemei (cazului clinic) la disciplina  
„Fiziologia omului”**

*Compendiu pentru consultanți*

**Chișinău  
2008**

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
*NICOLAE TESTEMIȚANU*

A. Saulea, V. Vovc, Svetlana Lozovanu,  
Victoria Chihai, A. Ganenco, T. Beșleagă,  
N. Demișcan, B. Dragan, N. Bolocan, Zinaida Cigrin,  
Naina Melniciuc, S. Demișcan, I. Chiaburu,  
V. Ojog

# **CULEGERE DE PROBLEME**

**pentru metoda de instruire bazată pe analiza  
problemei (cazului clinic) la disciplina  
„Fiziologia omului”**

*Compendiu pentru consultanți*

Chișinău  
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*  
2008



CZU 612 (076.5)=135.1=161.1

C 94

Aprobat pentru editare de către Consiliul metodic central al USMF  
*Nicolae Testemițanu* (proces verbal nr.2 din 15.02.2007)

**Publicația se editează cu suportul financiar al proiectului TEMPUS JEP  
25195-2004**

Culegerea de probleme a fost elaborată în cadrul realizării proiectului  
**TEMPUS „Problem Based Medical Education for Moldova”**  
(CD\_JEP\_25195-2004), „Implementarea în Republica Moldova a instruirii  
medicale bazată pe analiza problemei (cazului clinic)”

**Autori:** Aurel Saulea, *d.h.m., profesor universitar, șeful catedrei Fiziologie și Reabilitare Medicală*, Victor Vovc, *d.h.m., profesor universitar, șeful catedrei Biofizică, Informatică și Fiziologia Omului*, Nicolae Bolocan, *d.b., conferențiar*, Nicolae Demișcan, *d.m., conferențiar*, Ion Chiaburu, *d.m., conferențiar*, Zinaida Cigrin, *d.m., conferențiar*, Boris Dragan, *d.m., conferențiar*, Svetlana Lozovanu, *d.m., conferențiar*, Victoria Chihai, *asistent*, Naina Melniciuc, *asistent*, Tudor Beșleagă, *asistent*, Victor Ojog, *asistent*, Andrei Ganenco, *asistent*, Sergiu Demișcan, *rezident*

**Recenzenți:** Vasile Lutan, *d.h.m., profesor universitar, șef catedră Fiziopatologie și Fiziopatologie Clinică*;  
Ion Moldovanu, *d.h.m., profesor universitar, șef catedră Neurologie*.

#### **Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții**

Culegere de probleme pentru metoda de instruire bazată pe analiza problemei (cazului clinic) la disciplina „Fiziologia omului”: Compendiu pentru consultanți / Aurel Saulea, Victor Vovc, Svetlana Lozovanu, ...; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu. – Ch.: CEP Medicina, 2008. – 153 p.

Text: lb. rom., rusă. – Apare cu sprijinul financ. al proiectului Tempus JEP 25195-2004

ISBN 978-9975-945-68-4

75 ex.

612 (076.5)=135.1=161.1

ISBN 978-9975-945-68-4

© CEP Medicina, 2008

© V. Vovc ș.a., 2008

## CUPRINS

Cazul 1.....	4
Cazul 2.....	11
Cazul 3.....	18
Cazul 4.....	26
Cazul 5.....	34
Cazul 6.....	38
Cazul 7.....	44
Cazul 8.....	50
Cazul 9.....	59
Cazul 10.....	69
Задача 1.....	77
Задача 2.....	84
Задача 3.....	92
Задача 4.....	100
Задача 5.....	108
Задача 6.....	112
Задача 7.....	119
Задача 8.....	126
Задача 9.....	136
Задача 10.....	146

# CAZUL 1

## O femeie în vârstă de 30 ani cu poliurie

### *Introducere*

Poliuria și polidipsia sunt simptome care se întâlnesc frecvent și pot fi cauzate de dereglări la nivelul aparatului excretor, în patologii endocrine și de origine nervoasă.

### *Obiectivul cazului CBCR:*

Studentul-profesor trebuie să explice colegilor studenți în timpul discuției mecanismul apariției simptomelor respective în patologia stabilită la final.

### *Referințe suplimentare:*

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996
3. A. Saulea, S. Tache „ Fiziologia sistemului excretor”, Cluj-Napoca, 2006
4. Ie. Zota, V. Vatamanu „Dicționar terminologic român-latin-rus de patologie generală”, Chișinău, „Știința”, 1991

### *În cabinetul medicului*

Sunteți un medic de familie într-un oraș de mărime medie din R. Moldova. O femeie de 30 ani vine la D-ră pentru consultație medicală. Pacienta acuză sete permanentă, poliurie, prurit cutanat.

### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientei?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a evidenția seriozitatea simptomelor și istoria cazului. Discutați motivul fiecărei întrebări și scrieți acestea într-o coloană pe tablă.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală; excludeți întrebările inutile și completați întrebările relevante:

- De când s-au manifestat acuzele?
- Ce cantitate și cât de frecvent consumă lichid?
- După consumul lichidului, setea persistă sau nu?
- Cât de des și în ce volum au loc micțiuni?
- Ce culoare are urina?
- În ce regiuni a corpului ați depistat pruritul?
- De ce a fost precedat pruritul?
- Cum este pofta de mâncare (în general și în ultimul timp)?
- Care sunt produsele predominante în alimentație (sare, grăsimi, dulciuri)?

- De ce maladii a suferit în trecut?
- Au fost depistate asemenea simptoame la rude?

Suplimentar

- medicamente
- slăbire
- vertijje
- slăbiciune
- febră

### **Informație nouă despre pacientă**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientei din Nota (1). Un alt student-profesor înseamnă cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacienta Georgeta, în vârstă de 30 ani, acuză polidipsie pe parcurs la 4 luni, prurit cutanat apărut în ultima jumătate de lună. Modul de alimentare nu l-a schimbat, dar volumul de lichid consumat a crescut. Concomitent a crescut și volumul de urină eliminată. Culoarea urinei fără schimbări, micțiunea fără durere. În ultima săptămână a observat creșterea poftii de mâncare, deși greutatea a rămas neschimbată. Lucrează profesoară de limbă la colegiul de informatică. Nu este căsătorită, nu face abuz de alcool, nu fumează. Alte boli din anamneză nu s-au depistat. Mama suferă de diabet zaharat.*

## **Întrebarea 2: Enumerați simptomele acuzate de pacientă și definiți fiecare simptom.**

--

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți o listă de simptome expuse de grupă. Stabiliți cu colegii-studenți simptomele de bază acuzate de pacienta Georgeta. Scrieți rezultatele pe o tablă.

### Informație suplimentară pentru consultant

Simptomele de bază sunt:

- poliurie – creșterea volumului de urină eliminată în 24 de ore (peste 2 L/24 ore)
- polidipsie – creșterea patologică a setei și ingestia unor cantități excesiv de mari de apă (mai mult de 20 L/zi)
- prurit cutanat – senzație de „mâncărime” a pielii, uneori asociată de erupții cutanate
- antecedente la rude

### **Informație nouă despre pacientă**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacientă din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

### **Nota (2)**

*Pacienta acuză poliurie 4 L/24 ore. Cantitatea de apă consumată ajunge la 5 L/zi. Examenul a relevat semne de erupție cutanată pe partea dorsală a coapselor și pe abdomen, în aceste regiuni pacienta acuză și senzația de „mâncărime”. În ultimele 2 săptămâni a apărut senzația de „uscăciune în gură”. Febră nu acuză, temperatura corpului 36,6 C. Puls 80 b/min, TA este 120/80 mm Hg. În ultima lună medicamente nu a folosit, modul și calitatea alimentelor nu a schimbat.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii ce pot cauza aceste simptome.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Lista patologiilor care pot cauza poliurie, polidipsie și prurit cutanat notați-o pe tablă.

Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că lista bolilor enumerate corespunde simptoamelor acuzate.

- Diabet zaharat
- Diabet insipid
- Pielonefrită
- Abuz de diuretice
- Scabie
- Reacție alergică
- Intoxicație alimentară
- Nevroză

**Întrebarea 4: Explicați cauza apariției fiecărui simptom în parte în patologiile enumerate și excludeți unele patologii, cunoscând istoria cazului.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Trebuie de explicat toate cauzele apariției simptoamelor enumerate și de confirmat acelea care sunt lăsate pentru a fi studiate. Notați prin „+” și „-”, prezența sau lipsa simptoamelor în lista patologiilor.

Informație suplimentară pentru consultant

Poliuria poate fi cauzată de:

- ingestia exagerată de lichid

– tulburarea metabolismului hidro-salin și a reglării lui (vasopresina/aldosteron)

- proces patologic în rinichi (nefrociroză)
- diabet zaharat (hiperglicemia cauzează poliuria)

Polidipsia – cauzele sunt:

- tulburarea metabolismului hidro-salin (vasopresină/aldosteron)
- diabet zaharat (hiperglicemie)
- diabet insipid (scăderea hormonului antidiuretic conduce la pierderea excesivă de apă, ceea ce la rândul său provoacă setea)

Prurit cutanat poate fi cauzată de:

- diabet zaharat (dereglarea metabolismului lipidic)
- nevroză (lipsă în anamneză)
- icter hemolitic (difuz pe tot corpul)
- reacția alergică (lipsa în anamneză)
- scabie (localizare atipică)

**Întrebarea 5: Care diagnostic este cel mai probabil?**

Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați lista patologiilor cu simptomaticea respectivă și excludeți patologiile pentru care nu sunt caracteristice toate simptomele studiate.

Informație suplimentară pentru consultant

Pacienta suferă de diabet zaharat.

**Întrebarea 6: Explicați mecanismul poliuriei, polidipsiei și pruritului cutanat în diabet zaharat.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Simptomele enumerate în diabet zaharat sunt consecințe ale hiperglicemiei cauzate de insuficiență de insulină.

### Informație suplimentară pentru consultant

La baza poliuriei și polidipsiei stă mecanismul „diurezei osmotice” care în această patologie este determinată de creșterea concentrației în sânge și urină a glucozei osmotice active.

Pruritul este consecința hiperglicemiei care cauzează catabolismul excesiv al lipidelor în țesuturi, în rezultat se acumulează corpii cetonici, acidul acetoacetic și  $\beta$ -oxibutiric, ce provoacă stare de intoxicație cu manifestări cutanate.

**Întrebarea 7: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice împreună cu grupa, care vor confirma diagnoza, și scrieți-le pe tablă. Indicați în ce mod acestea vor contribui la confirmarea diagnozei.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnozei este necesar:

- analiza generală a urinei (glucozuria, corpi cetonici)
- analiza generală și biochimică a sângelui (corpi cetonici, acidul  $\beta$ -oxibutiric)
- nivelul glucozei în sânge (3,3-5,5 mmol/L)
- testul de toleranță la glucoză

**Întrebarea 8: Cum veți explica totul pacientului?**

Informația despre diagnoza stabilită este comunicată pacientei. Unul dintre studenți este medic, iar unul din studenții-profesori joacă rolul pacientei. Încercați să explicați cauza bolii într-un limbaj clar cu cuvinte simple. Ceilalți studenți, ascultând, pot să-și exprime opiniile sale ulterior.



**Întrebarea 9: Unul din studenți recapitulează cazul în 1-2 minute. Expunerea sumară trebuie să demonstreze că obiectivele acestui caz au fost atinse.**

Informație suplimentară pentru consultant

Consultantul verifică dacă toți cei prezenți au înțeles cazul.

## CAZUL 2

### O femeie în vârstă de 48 ani cu palpitații

#### *Introducere*

Palpitația reprezintă percepția neplăcută de către pacient a bătăilor puternice sau rapide ale cordului. Palpitațiile sunt caracteristice pentru diferite tulburări de ritm și conducere (tahiaritmii, extrasistole, blocuri), de asemenea se întâlnesc în diferite leziuni cardiace serioase cu decompensare (valvulopatii, infarct miocardic, miocardite, cardiomiopatii) și la bolnavi fără afecțiuni cardiace.

#### *Obiectivul cazului CBCR:*

Studentul va trebui să explice colegilor cauza apariției palpitațiilor și consecințele persistării acestor manifestări.

#### *Referințe suplimentare:*

1. Gyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996
3. Victor Botnaru „Boli cardiovasculare”, Chișinău, 2004

#### *În cabinetul medicului*

La primire se adresează o pacientă în vârstă de 48 ani, D-na Codreanu, lucrătoare la oficiul poștal. Se adresează la medic pentru prima dată și acuză senzații neplăcute în regiunea inimii sub formă de palpitații. Periodic acuză fatigabilitate, vertij ușor. Pentru I dată a observat aceste schimbări cu 14 zile în urmă.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientei?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a afla mai multe informații referitor la caracterul manifestărilor palpitațiilor pentru a preciza cauzele și condițiile apariției acestora. Împreună cu colegii studenți alcătuiți o listă de întrebări referitor la posibilele cauze care au declanșat palpitațiile, scrieți-le pe tablă. Discutați motivul fiecărei întrebări.

### Informație suplimentară pentru consultant

Convingeți-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală și excludeți întrebările inutile. Întrebările principale sunt:

1. Puteți numi un factor principal ce a declanșat palpitațiile?
2. Palpitațiile sunt ritmice sau aritmice?
3. Debutul palpitațiilor brusc sau lent?
4. Cât timp durează palpitațiile și în ce perioadă a zilei apar?
5. Când palpitațiile au apărut pentru prima dată?
6. Ați avut dureri în regiunea cordului?
7. Ați avut vre-o dată senzații neplăcute în regiunea gâtului?
8. Cineva din rude suferă de boli cardiace?
9. Consumați cafea, alcool? Fumați?

### Informație nouă despre pacientă

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientei din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacienta este puțin agitată, constată apariția palpitațiilor în stare de conflict la serviciu. Palpitațiile apar lent, sunt însoțite de stări de anxietate și dispar treptat. Bătăile sunt ritmice, pot apărea și noaptea, cu durată de câteva minute. Anterior astfel de senzații nu a avut. La rude boli cardiovasculare nu au fost depistate. Nu face abuz de cafea și alcool, fumează 11-12 țigări pe zi.*

**Întrebarea 2: Definiți palpitațiile și încercați să explicați cauzele apariției acestora.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Palpitațiile pot fi provocate de tulburări de ritm sau conducere cardiacă:

- I tulburări de ritm
- bradicardie sinusală
- tahicardie sinusală

- tahicardie paroxistică
- extrasistolă atrială
- extrasistolă ventriculară
- fibrilație atrială persistentă

## II tulburări de conducere

- bloc atrioventricular complet
- bloc atrioventricular incomplet (de gradul I și II)

### Informație suplimentară pentru consultant

Este necesar de a explica fiecare caz în parte și al argumenta prin investigațiile necesare.

1. Bradicardie sinusală - scăderea FCC mai jos de 60 bpm (pe ECG - intervalul RR alungit, regulat; relațiile normale între unda P și complexul QRS), palpitațiile apar rar.

2. Tahicardia sinusală - creșterea FCC mai mult de 100-150 bpm (pe ECG - intervalul RR scurt, regulat; unda P se poate suprapune pe unda T), palpitațiile au debut insidios, de obicei explicabil și oprire treptată.

3. Tahicardie paroxistică supraventriculară - creșterea FCC mai mult de 120-150 bpm (pe ECG - intervalul RR scurt, regulat, unda P lipsește), palpitațiile se instalează brusc, la fel și dispar.

4. Tahicardie paroxistică ventriculară - creșterea FCC mai mult de 120-150 bpm (pe ECG - intervalul RR scurt, unda P lipsește, complexul QRS lărgit), palpitațiile se instalează brusc, la fel și dispar.

5. Extrasistola atrială - contracție atrială prematură, ectopică (pe ECG - intervalul T-P(prematur) scurt, iar intervalul T(prematur)-P lung), sunt asimptomatice, rare ori palpitații - „opriri de inimă”.

6. Extrasistolă ventriculară - contracție ventriculară prematură ectopică (ECG - unda P lipsește, complexul QRS deformat, unda T inversată). Palpitații sub forma „inima se oprește, apoi sare din piept”.

7. Fibrilație atrială - apare în bloc atrioventricular de gr II, FC atriale în jur de 250-350 bpm (pe ECG - unda P în raport cu complexul QRS de 3:1, 4:1). Palpitații puternice, rapide, se observă pulsația venelor jugulare în regiunea gâtului

8. Bloc atrioventricular complet - pe ECG alungirea intervalului PQ urmată de dispariția complexului QRS, în raport P:QRS = 2:1, 3:2, 3:1). Palpitațiile sunt rare, 50-40 bpm, cu vertij și pulsația jugularelor

## Informație nouă despre pacientă

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacientă din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

### **Nota (2)**

*Pacienta are masa de 70 kg, statura 168 cm. La examinarea tegumentele fără schimbări, modificări vizuale în regiunea cervicală nu s-au depistat, TA 130/80 mm Hg, temperatura corpului de 36,7 C, pulsul de 110 bpm. Tratament sistemic nu a primit. Modul de trai, de alimentație nu s-a schimbat.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii, în care se întâlnesc dereglările cardiace ce cauzează palpitații. Puteti exclude unele, cunoscând istoria cazului?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Notați pe tablă lista maladiilor însoțite de dereglări cardiace ce pot cauza palpitații. Acestea pot fi de origine cardiacă și extracardiacă.

- 1) De origine cardiacă
  - cardiopatie ischemică
  - infarct miocardic
  - insuficiența cardiacă
  - hipertensiune arterială
  - valvulopatie atrioventriculară
- 2) De origine extracardiacă
  - neurogenă
  - intoxicații
  - anemia
  - tireotoxicoză
  - anxietate
  - stări emotive
  - efort fizic

### Informație suplimentară pentru consultant

Cunoscând istoria cazului, putem exclude unele din patologiile enumerate

1. Cardiopatia ischemică și infarctul miocardic – lipsa durerilor anginoase – dureri tipice retrosternale difuze cu iradiere în umărul stâng, cu caracter de constrângere

2. Insuficiența cardiacă și cardiomiopatie – lipsa epizoadelor de dispnee – dereglarea actului de inspirație; lipsa edemelor periferice

3. Hipertensiune arterială – TA în normă

4. Valvulopatii – lipsa în anamneză a bolilor reumatice și congenitale

5. Intoxicații – lipsa datelor în anamneză

6. Neurogenă – lipsa în anamneză

7. Anemică - lipsa datelor pentru hemoragii

8. Tireotxicoza - lipsa datelor obiective și statutul hormonal normal.

**Întrebarea 4: Care este cea mai probabilă stare ce a provocat palpitațiile și care este cauza apariției acestora?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizând lista patologiilor în care se manifestă palpitațiile, excludeți unele, cunoscând istoria cazului. În cele rămase încercați să explicați geneza apariției palpitațiilor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Tahicardia sinusală prezintă accelerarea ritmului sinusal peste valori normale (mai mult de 90 bpm). La persoanele sănătoase se observă:

- în anxietate
- în distonie vegetativă (cu hipersimpaticotonie)
- la efort fizic
- după ceai, cafea, alcool, tutun

Apare în mod reflector la prăbușirea tensiunii arteriale (șoc) sau în insuficiența cardiacă (reflex la extensia venoasă).

## Întrebarea 5: Care este diagnosticul cel mai probabil?

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați stările selectate anterior și stabiliți diagnosticul preventiv. Notați pe tablă argumentele în folosul diagnosticului.

### Informație suplimentară pentru consultant

Diagnosticul prezumtiv: Tahicardia sinusală, stare de anxietate.

Este necesar de a diferenția palpitațiile cauzate de tahicardia sinusală (debut insidios, explicabil și oprire treptată) de cele cauzate de tahicardia paroxistică (debut spontan, apar brusc și la fel dispar).

## Întrebarea 6: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei?

### Sugestii pentru studenți-profesori

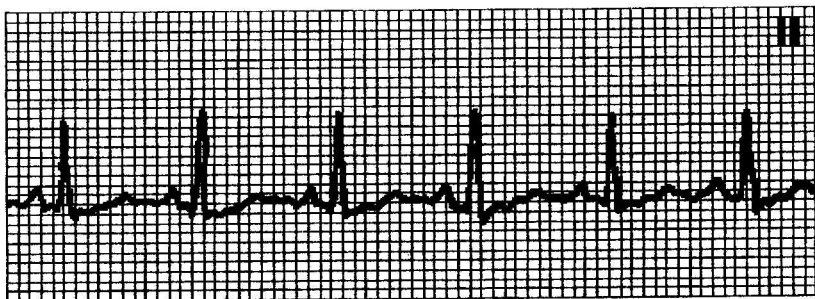
Alcătuți lista investigațiilor paraclinice, împreună cu grupa și comentați rezultatele investigațiilor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnosticului este necesar:

1. Analiza generală a sângelui – numărul de eritrocite, nivelul de hemoglobină, indicii de culoare – pentru a exclude anemia;
2. Auscultația inimii - lipsa suflurilor cardiace – excludem valvulopatiile
3. Radiografia glandei tiroide cu izotopi - excluderea hipertireoidismului
4. Determinarea conținutului de hormoni a glandei tiroide (TSH, T3, T4) – excluderea hipertireoidismului
5. Măsurarea presiunii arteriale – excluderea hipertensiunii arteriale.
6. ECG – intervale RR, PP regulate și scurtate, FCC 100-150 bpm, undele P de origine sinusală – pozitive în derivația II standart și aVF, negativă în aVR. Relațiile normale între unda P și complexul QRS în

toate derivațiile. La FCC mai mare de 140 bpm unda P se poate suprapune pe unda T precedentă, creând dificultăți în depistarea și identificarea ei.



**Întrebarea 7: Cum veți explica totul pacientului?**

Informația despre diagnoza stabilită este comunicată pacientei. Unul dintre studenți este medic, iar unul din studenții-profesori joacă rolul pacientei. Încercați să explicați cauza bolii într-un limbaj clar cu cuvinte simple. Ceilalți studenți, ascultând, pot să-și exprime opiniile sale ulterior. Formulați recomandări pacientei.

Informație suplimentară pentru consultant

Tahicardia sinusală de regulă nu necesită tratament, deoarece în majoritatea absolută a cazurilor reprezintă o reacție fiziologică menită să mențină debitul cardiac. Trebuie să se înlătureze cauzele tahicardiei (conflict la serviciu, abuzul de cafea, alcool).

Se poate folosi pentru cuparea tahicardiei proba Dainini-Ashner.

**Întrebarea 8: Unul din studenți recapitulează cazul în 1-2 minute. Expunerea sumară trebuie să demonstreze că obiectivele acestui caz au fost atinse.**

Informație suplimentară pentru consultant

Consultantul verifică dacă toți cei prezenți au înțeles cazul.



## CAZUL 3

### Un bărbat în vârstă de 45 ani cu cefalee

#### **Introducere**

În diferite patologii cardiovasculare printre simptoamele tipice se consideră cefaleea, care deseori este frontală sau occipitală, la fel poate fi constrictivă, predominant în timpul zilei (matinală). Cefaleea poate fi însoțită de manifestări neuropsihice ca iritabilitatea, anxietate, astenie și cu tulburări de vedere și auditive (vedere neclară, zgomote în urechi).

#### **Obiectivul cazului CBCR:**

Studentul-profesor trebuie să explice colegilor studenți în timpul discuției cauza apariției cefaleei în diferite patologii și geneza cefaleei în diagnosticul stabilit la final.

#### **Referințe suplimentare:**

1. Gyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996

#### **În cabinetul medicului**

Sunteți un medic de familie într-un oraș de mărime medie din R. Moldova. Un bărbat de 45 ani vine la D-ră pentru consultație medicală. Bărbatul acuză cefalee, predominant în timpul zilei care se menține pe parcurs a 3 zile. Cefaleea este însoțită de slăbiciuni, vertij, fatigabilitate și reducerea capacității de lucru.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientului?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a evidenția importanța simptoamelor și istoria cazului, cu posibilitatea determinării sau excluderii originii și/sau cauzei cefaleei. Discutați motivul fiecărei întrebări și scrieți toate sugestiile pe tablă.

### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală; excludeți întrebările inutile și completați întrebările relevante:

- Cum a debutat cefaleea?
- Ce localizare are cefaleea?
- Durerea este periodică sau permanentă?
- Cu ce este legată cefaleea?
- Puteți numi factorul ce a declanșat durerea?
- Durerea are iradiere?
- Ați suportat vre-un traumatism cranio-cerebral?
- Ați încercat să cupați cefaleea?
- Vertijul a fost însoțit de vomă?

Suplimentar

- febră
- medicamente
- deprinderi vicioase
- antecedente personale patologice
- contactul cu pacienți infecțioși
- schimbarea modului de alimentație

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Domnul Gheorghe, în vârstă de 45 ani, acuză cefalee predominant matinală, cu caracter constrictiv, în regiunea occipitală.*

*Lucrează consilier la o bancă comercială, 4 zile în urmă a avut un conflict la serviciu în urma căruia a remarcat apariția cefaleei. Durerea nu iradiază, este permanentă și chinuitoare, a progresat în ultimele 24 ore. Poate fi cupată cu analgina (pastile) pe scurt timp.*

*Periodic menționează slăbiciune, fatigabilitate și vertij, vomă n-a avut. Febră și contact cu pacienți infecțioși nu remarcă. Antecedente de boli cardiovasculare, neurologice, și la rude nu au fost depistate.*

*Este fumător (1 pachet/zi), face abuz de cafea, folosește băuturi alcoolice. De regulă, încalcă regimul alimentar (mănâncă mult seara).*

**Întrebarea 2: Definiți cefalee și încercați să explicați cauzele apariției acesteia.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Cefaleea este un simptom a mai multor patologii, cauzat de dereglările hemodinamice.

Informație suplimentară pentru consultant

Dereglările hemodinamice ce cauzează cefaleea sunt consecințe a scăderii fluxului sanguin local, cu apariția hipoxiei tisulare și acumularea factorilor nocivi ca CO<sub>2</sub>, acid lactic sau alte substanțe acide.

**Întrebarea 3: Numiți principiile de bază ce asigură hemodinamica. Explicați fiecare în parte.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Sunt 3 principii ce asigură hemodinamica:

1. Debitul sangvin tisular
2. Debitul cardiac
3. Presiunea arterială

Informație suplimentară pentru consultant

Debitul sanguin este determinat de diferența de presiune (P) la capetele vaselor (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) și rezistența vasculară, opusă torentului de sânge.

Debitul sanguin - cantitatea de sânge care trece printr-un anumit punct al sistemului circulator într-un interval de timp și depinde de debitul cardiac cardiac (debitul cardiac global = 5 l/min).

Presiunea arterială – presiunea exercitată de masa sangvină pe unitate de suprafață vasculară (arterială). Presiunea depinde de

- debitul sangvin
- lungimea vasului
- vâscozitatea sângelui
- secțiunea transversală

#### **Întrebarea 4: Numiți mecanismele fiziologice ce asigură reglarea hemodinamici (presiunii arteriale).**

##### Sugestii pentru studenți-profesori

Aceste mecanisme pot fi grupate în 3 categorii:

1. Mecanisme de reglare pe termen rapid (secunde, minute)
2. Mecanismele de reglare pe termen mediu
3. Mecanisme de reglare pe termen lung

##### Informație suplimentară pentru consultant

1. Mecanismul de reglate pe termen rapid (secunde, minute):
  - a) Mecanismul feed-back baroreceptor
  - b) Mecanismul feed-back chemoreceptor
  - c) Mecanismul ischemic al SNC

Aceste mecanisme sunt reflexe nervoase urgente, centrul cărora se găsește în bulbul rahidian.

2. Mecanismul de reglare pe termen mediu (30 de minute, ore, zile)
  - a) Mecanismul vasoconstrictor renină – angiotensină
  - b) Mecanismul stres - relaxare a vaselor
  - c) Transferul bidirecțional de lichid prin peretele capilar pentru menținerea constantă a volumului sangvin.
3. Mecanismul de reglare pe termen lung (zile, luni, ani)
  - a) Mecanismul de control rinichi – lichide extracelulare
  - b) Angiogeneza

#### **Întrebarea 5: Numiți cauzele, afecțiunile ce pot provoca dereglări de hemodinamică (presiune arterială)?**

##### Sugestii pentru studenți-profesori

Enumerati afecțiunile însoțite de dereglări de hemodinamică și încercați să explicați fiecare în parte

- afecțiuni ale sistemului renal

- patologia sistemului nervos
- intoxicații cu metale grele
- utilizarea glucocorticoizilor și mineralocorticoizilor

#### Informație suplimentară pentru consultant

Este necesar de a explica fiecare caz

1. În afecțiunile renovasculare cefaleea este precedată de HTA. În acest caz la 2/3 din bolnavi se depistează leziune aterosclerotică a vaselor renale și la o 1/3 cazuri – displazie fibrozomusculară, celelalte cazuri având o pondere neînsemnată.

Ateroscleroza renală este mai frecventă la bărbați peste 50 de ani cu semne de afectare a altor paturi vasculare, iar displazia fibrozomusculară este un proces de sclerozare și distrofie ale arterelor renale mai des întâlnite la copii și femei tinere.

Afecțiunile renovasculare pot avea următoarele semne clinice:

- apariția bruscă a HTA sub 30 ani sau după 50
- edeme pulmonare cu dereglări respiratorii
- modificări avansate ale fundului ocular cu dereglări ale văzului
- înrăutățirea inexplicabilă a funcției renale

2. Afecțiunile sistemului nervos care cel mai frecvent cauzează cefaleea sunt congestiile vaselor cerebrale. Aceste dureri bine se cupează cu analgetice și spasmolitice.

3. Intoxicațiile cu plumb și alte metale grele la fel pot deveni cauza congestinării vaselor cerebrale urmate de cefalee. Astfel de intoxicații sunt însoțite de dereglări ai sistemului digestiv, schimbări în tabloul general a sângelui (scăderea numărului de eritrocite, apariția formelor atipice de hematii).

4. Utilizarea gluco- și mineralocorticoizilor în cantități necontrolate cauzează apariția HTA cu tulburări metabolice și electrolitice. În tabloul clinic predomină manifestările cardiovasculare (insuficiența cardiacă).

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacient din Nota (2). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

## Nota (2)

Pacientul are masa 93 kg, statura 174 cm. La examinare tegumentele palide. TA 150/90 mm Hg, temperatura corpului 36,7 C, pulsul 80/min. Auscultativ - zgomotul II cardiac accentuat.

**Întrebarea 6: Alcătuiți o listă de maladii în care se întâlnesc dereglările hemodinamice cu cefalee. Puteți exclude unele, cunoscând istoria cazului?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Notăți pe tablă lista maladiilor însoțite de dereglări a TA succedate de cefalee.

- HTA sistemică
- HTA renală (nefrogenă)
- boala Cushing
- ateroscleroza aortei
- encefalite
- traume cerebrale
- intoxicații (cu metale grele)

### Informație suplimentară pentru consultant

Cunoscând istoria cazului, putem exclude unele din patologiile enumerate.

- Intoxicațiile – lipsa datelor în anamneză și a acuzelor la dereglări din partea sistemului digestiv
- Traume cerebrale – lipsa datelor în anamneză
- Encefalite – lipsa datelor în anamneză și a datelor obiective: debut acut, caracteristici pentru o maladie infecțioasă, febră
- Ateroscleroza aortei – vârsta pacientului este 45 de ani (patologia se întâlnește mai mult la persoanele după 60 ani)
- Boala Cushing - pacientul are surplus de greutate (93 kg / 174 cm), dar nu se observă o mobilizare de grăsimi din partea inferioară a corpului, la fel lipsește aspectul feței de „lună plină”
- HTA nefrogenă – lipsa datelor în anamneză

## Întrebarea 7: Care este cea mai probabilă stare ce a provocat cefaleea și care este cauza acesteia?

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizând lista patologiilor în care se manifestă cefaleea, excludeți unele, cunoscând istoria cazului. În cele rămase încercați să explicați geneza apariției cefaleei.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pacientul a acuzat un simptom tipic HTA – cefaleea, localizată mai mult occipital, cu caracter constrictiv, predominant în timpul zilei. TA este 150/90 (în raport cu TA normală 120/80 mm Hg).

HTA are de obicei o evoluție îndelungată, de zeci de ani. Inițial boala poate avea un caracter pur funcțional. Pacientul cu HTA poate apărea în câmpul de vedere al medicului la oricare etapă a bolii. De multe ori HTA este descoperită întâmplător, ca urmarea unui factor declanșator, cel mai des fiind un stres emoțional.

Pentru pacientul dat este necesar de menționat excesul de greutate 93 kg/174 cm și modul de viață – fumează și face abuz de cafea - factor ce contribuie la stabilirea HTA.

## Întrebarea 8: Care este diagnosticul cel mai probabil?

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați stările selectate anterior și stabiliți diagnosticul preventiv. Notați pe tablă argumentele în folosul diagnosticului.

### Informație suplimentară pentru consultant

Diagnosticul prezumtiv: HTA grad I (ușoară).

	S	D
HTA gr I	140-159	90-99
HTA gr II	160-179	100-109
HTA gr III	$\geq 180$	$\geq 110$
HTA sistolică izolată	$\geq 140$	$< 90$

**Întrebarea 9: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei?**

Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice împreună cu grupa și comentați rezultatele investigațiilor.

Informație suplimentară pentru consultant

1. Analiza generală a sângelui
2. Auscultația inimii - lipsa suflurilor cardiace -- excludem valvulopatiile
3. ECG – norma. FCG – norma
4. Recomandăm regimul alimentar și efort fizic cu scopul micșorării masei corpului.
5. Excluderea deprinderilor vicioase.
6. Supraveghere la medicul de familie cu controlul TA lunar.



## CAZUL 4

### Un bărbat de 35 ani cu durere abdominală

#### *Introducere*

Durerea abdominală este unul din cele mai frecvente simptome funcționale ale afecțiunilor aparatului digestiv, deseori constituind principalul motiv de adresare la medic.

În general durerea este o senzație subiectivă neplăcută, ce apare la excitarea terminațiilor nervoase specifice nociceptive.

Receptorii durerii abdominale pot fi stimulați mecanic, prin destinderea unui organ cavităar sau a capsulei unui organ parenchimos (de exemplu ficatul), datorită contracțiilor musculare puternice violente (spasme musculare), din cauza distensiei sau tracțiunii.

Receptorii de durere mai pot fi stimulați direct de către diverse substanțe chimice sau prin eliberarea de substanțe endogene, în urma proceselor de inflamație sau de ischemie, capabile să excite acești receptori (bradikinina, histamina, serotonina, prostaglandinele).

#### *Obiectivul cazului CBCR:*

Studentul va trebui să determine tipul durerilor abdominale (din istoria cazului) și să explice colegilor cauza acestor dureri și consecințele persistării acestora.

#### *Referințe suplimentare:*

1. V. Botnaru „Compendiu de gastroenterologie”, Chișinău, 2006.
2. V. Botnaru „Examenul clinic în afecțiunile aparatului digestiv”, Chișinău, 2005.
3. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996.
4. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996.

### *În cabinetul medicului*

D-voastră sunteți medic de familie. La primire vi se adresează un bărbat de 35 ani, d-l Ciobanu, conducător auto la rutele interurbane, care acuză dureri în regiunea abdomenului câte o dată durerea este succedată de greață și rareori de vomă. Pentru prima dată a menționat apariția durerilor 8 luni în urmă. Ultima dată s-a adresat la medic 5 ani în urmă.

## Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientului?

### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a afla mai multă informație despre localizare, caracterul, durata durerilor abdominale pentru a preciza cauzele posibile de apariție a acestora. Împreună cu colegii studenți alcătuiți o listă de întrebări referitor la cauzele posibile a acestor dureri, scrieți-le pe tablă. Discutați motivul fiecărei întrebări.

### Informație suplimentară pentru consultant

Convingeți-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală și excludeți întrebările inutile. Iată întrebările principale:

1. A-ți observat factorul ce inițiază durerile, dacă da, atunci de ce natură este acest factor? (alimentar, nealimentar)
2. Puteți caracteriza locul apariției acestor dureri abdominale?
3. Ce caracter poartă durerile?
4. Puteți aprecia durata durerilor? Iradierea posibilă a durerii?
5. A-ți avut anterior dureri abdominale?
6. Este însoțită durerea de constipație sau diaree? Febră?
7. A-ți observat schimbări în greutatea corpului?
8. Ce maladii a-ți avut anterior: gastrointestinale și de altă origine?
9. Cineva din rudele apropiate suferă de maladii gastrointestinale?
10. Consumați cafea, alcool? Fumați?

### Informație nouă despre pacient

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacientul este liniștit, constată dureri în regiunea epigastrică, nu poate determina strict un factor (alimentar sau nealimentar) declanșatorul durerilor, însă durerea nu are legătură cu primirea hranei. A observat apariția greșurilor, rareori însoțite de vomă, mai ales după consumul excesiv de produse alimentare. Voma nu diminuează durerile. Durata durerilor este diferită, de obicei 1/2-1 1/2 ore. Nu a remarcat vre-un re-*

*mediu ce le cupează. Durerile nu sunt acute și severe, dar surde cu senzația de „roadere”, fără o periodicitate bine determinată, nu iradiază. Cinci ani în urmă a făcut apendicită acută, succedată de apendicectomie. Abuz de cafea, alcool nu face, fumează cca 1 pachet de țigări pe zi.*

**Întrebarea 2: Definiți durerea abdominală și încercați să explicați calea aferentă cu localizarea receptorilor durerii și tipurile de fibre senzitive.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

De la receptorii durerii impulsurile sunt conduse spre SNC prin 2 tipuri de fibre:

fibrelor A( $\delta$ ) – cu o viteză de conducere mare (18-20 m/s), câmpuri de recepție mici cu repartiția predominant cutanată și în mușchii scheletici;

fibrelor C – au o viteză de conducere mică (0,5-3 m/s), conduc o durere surdă, neplăcută, greu de localizat de la receptorii situați în mușchi, viscerele abdominale, peritoneul parietal.

Durerea abdominală poate fi:

- durere viscerală
- durere parietală
- durere iradiată, reflectată.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Majoritatea fibrelor nociceptive de la organele abdominale sunt de tipul C; iar durerea provenită din aceste organe poartă denumirea de **durerea viscerală**. O astfel de durere este greu de localizat, poate fi surdă, terebrantă (de roadere) sau „de ardere”; are distribuția predominant în pereții musculari ai organelor cavitare. Durerea viscerală se percepe mai bine spre linia mediană indiferent de organul responsabil; deseori este însoțită de manifestări vegetative neplăcute ca grețurile și transpirație.

Durerea din organele peretelui abdominal (mușchii etc) este transmisă prin fibrele A – este severă și ușor localizată – **este durerea parietală**.

În organele parenchimotoase (rinichi, ficat) receptorii nociceptivi se află doar în capsulă, de aceea leziunile parenchimotoase deseori rămân indolore, discomfortul visceral poate apărea doar la extinderea capsulei ori când organul mărit exercită tensiune asupra structurilor peritoneale adiacente.

Axonul neuronului responsabil de transmiterea durerii pătrunde în măduva spinării, unde face sinapsă cu neuronii coarnelor posterioare. Spre aceste celule vine și informația de la neuronii periferici. Aceasta face posibilă apariția **durerii iradiate, reflectate** (durerea percepută la depărtare de organul visceral afectat) – un grad suficient de impulsatie dureroasă parvenită din viscere sau peritoneu poate provoca senzații neplăcute în mușchi sau piele.

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacient din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (2)**

*Pacientul are masa 65 kg, statura 174 cm. Tegumentele de culoare roz-pală. TA este 120/80 mm Hg, temperatura corpului 36,6 C în fosa axilară. Tratament sistematic nu a primit, modul de trai și alimentație nu le-a schimbat.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii în care se întâlnesc manifestările dureroase epigastrice ce pot cauza grețuri, vomă. Puneți exclude unele, cunoscând istoria cazului?**

Sugestii pentru studenți-profesori

Notați pe tablă lista maladiilor însoțite de dureri epigastrice.

De origine gastrointestinală

1. Ulcer gastric și duodenal
2. Gastrită cronică
3. Pancreatită
4. Apendicită
5. Colecistită

De altă origine

1. Ischemie cronică
2. Diabet zaharat
3. Porfirie
4. Traumatism

#### Informație suplimentară pentru consultant

Cunoscând istoria cazului, putem exclude unele din patologiile enumerate:

1. Ulcer gastric și duodenal. Cel mai caracteristic simptom este dispepsia de tip ulceros – durere abdominală recurentă, cu 3 trăsături esențiale: localizare în epigastru, relație în timp cu consumul de alimente și apariția periodică. Durerea este de intensitate moderată, este arzătoare, surdă sau de tipul „foamei dureroase”. La unii pacienți durerea se agravează după primirea hranei, alții menționează scăderea durerii după ingerarea alimentelor, dar cu reparație peste 2-4 ore. Voma este ocazională la 40% pacienți.

2. Pancreatita. Durerea persistentă sau recurentă poate fi simptomul cardinal, este caracterizată prin:

- sediul epigastric, mai rar în hipocondrul stâng sau drept, în regiunea supraombilicală;
- iradiere de obicei dorsală transfixiantă („durere în centură”), uneori în hipocondrul („în semicentură”);
- declanșare frecventă de mese bogate în grăsimi sau de alcoolizare acută;
- caracter continuu și durată peste 24 de ore.

Scăderea ponderală este al doilea simptom care asociază crizele dureroase.

Sindromul dispeptic este caracterizat prin inapetență, eructații, meteorism postprandial, garguiment, dereglări de scaun (constipații la debut, apoi constipații și diaree intermitente). Voma și greața sunt mai

puțin frecvente. În 20% se atestă icterul, care însoțește crizele dureroase, este de scurtă durată (câteva zile).

3. Apendicita – excludem din anamneză

4. Colecistita:

Colecistita acută – este o inflamație acută a peretelui veziculei biliare, care se manifestă prin simptome veziculare: dureri, hiperestezie cutanată și defans muscular în hipocondrul drept; și generale – sindrom toxico-septic. Afecțiunea se manifestă de regulă ca o complicație a litiazei biliare.

Colecistita cronică – tabloul clinic este nespecific și variat, se manifestă prin dureri moderate cu caracter local sau de jenă în hipocondrul drept sau epigastru, care iradiază în omoplat, claviculă, gât, mână și umărul drept. Durerea este însoțită de sindromul dispeptic, este produsă deseori de prânzuri grase, stresuri, suprarăcire, sedentarism; durează câteva zile, mai rar săptămâni.

5. Ischemia cronică – lipsa datelor anamnestice

6. Diabet zaharat – lipsa datelor anamnestice

7. Traumatism – lipsa datelor anamnestice

8. Porfirie – lipsa datelor anamnestice

9. Gastrita cronică. Este o afecțiune gastrică cronică caracterizată prin leziuni inflamatorii induse de factori etiologici și patogenetici multipli, clinic asimptomatice sau însoțite de simptome nespecifice.

Dispepsia este un concept clinic, care include durerea epigastrică nesistematizată și senzația de discomfort localizate în etajul abdominal superior; dispepsia poate constitui, dar nu obligatoriu, manifestarea clinică a gastritelor.

Gastritele le putem clasifica după criteriile clinico-evolutive:

I. Gastrite acute

– gastrita coroziv-hemoragică

– gastrita acută indusă de HP (*Helicobacter pylori*)

– gastrita flegmonoasă

II. Gastrite cronice

– gastrita cronică indusă de HP (tip B)

– gastrita cronică atrofică cu metaplazie intestinală

autoimună (tip A) cu anemia Biermer

produsă de factori de mediu (tip AB) fără anemie

- gastrită / gastropatie chimică (tip C) – gastrite reactive de reflux  
produse de antiinflamatoare  
produse de alcool

### III. Gastrite specifice

- gastrite infecțioase (tuberculoza, sifilis)
- gastrita granulomatoasă idiopatică
- gastrita eozinofilică
- gastrita limfocitară

**Întrebarea 4: Care este cea mai probabilă stare ce a provocat durerea epigastrică în acest caz?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizând lista patologiilor în care se manifestă durerea epigastrică, excludeți unele cunoscând istoria cazului. În cele rămase încercați să explicați geneza apariției lor.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Durerea epigastrică poate fi manifestarea gastritei cronice – tipul și durata durerilor pledează pentru o gastrită atrofică produsă de factori de mediu (tip AB).

La fel o astfel de localizare a durerii poate fi prezentă în colecistită sau pancreatită cronică, dar în cazul dat nu avem iradiere și factorul declanșator.

În ulcerul gastroduodenal durerile epigastrice sunt prezente, dar poartă un caracter sever și depind de alimentație.

**Întrebarea 5: Care este diagnosticul cel mai probabil?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați stările selectate anterior și stabiliți diagnosticul preventiv. Notați pe tablă argumentele în folosul diagnosticului.

### Informație suplimentară pentru consultant

Diagnosticul preventiv. Gastrita cronică (probabil e atrofică, produsă de factori de mediu).

NB! Diagnosticul de gastrită cronică obligatoriu necesită examen histologic al mucoasei gastrice!

**Întrebarea 6: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei?**

--

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți împreună cu grupa lista investigațiilor paraclinice și comentați rezultatele investigațiilor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnosticului este necesar:

1. Analiza generală a sângelui
2. FEGDS – examen endoscopic
3. Examenul histologic al mucoasei gastrice
4. Evidențierea HP.



## CAZUL 5

### O fetiță de 2 ani cu dispnee și fatigabilitate

#### *Introducere*

Dispneea și fatigabilitatea deseori apar la copii de vârstă fragedă cu anomalii congenitale ale cordului (ductul arterial deschis, defectul septului interatrial, defectul septului interventricular și altele). Defectele intrauterine de dezvoltare a cordului și a vaselor mari progresaază la acțiunea factorilor nefavorabili asupra mamei în prima perioadă a gravidității (rubeola, medicamente, iradiere ș. a.). Defectele deseori se combină unul cu altul și cu alte defecte congenitale. Viciul cardiac poate fi depistat imediat sau în scurt timp după naștere, dar uneori sunt evidențiate doar cu creșterea organismului, când devine inadecvată circulația sangvină. Defectele congenitale se pot complica cu endocardită septică cu evoluție prelungită (uneori cu dezvoltarea valvulopatiilor cardiace) și insuficiență cardiacă.

Pentru depistarea viciilor congenitale se folosesc diferite metode de examinare (auscultația, electrocardiografia, radiografia). În cazurile mai complicate bolnavii sunt examinați în secțiile specializate de cardi-chirurgie cu folosirea metodelor speciale de examinare (ecocardiografie, angiocardiografie, cateterizarea inimii și vaselor magistrale).

#### *Obiectivul cazului:*

Studentul-profesor trebuie să explice în timpul discuției mecanismele apariției dispneei, fatigabilității la bolnavii cu ductul arterial deschis, să deducă consecințele lor asupra decurgerii maladiei.

#### *Referințe suplimentare:*

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996, pp. 523-532
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996, pp. 812-823
3. Victor Botnaru „Boli cardiovasculare”, Chișinău, 2004.

### *În cabinetul medicului*

La D-voastră se adresează mama unei fetițe de 2 ani. Ea se adresează pentru prima dată după nașterea copilului și acuză că copilul ei are dispnee și obosește repede când fugă și se joacă cu alți copii, recent copilul a avut pneumonie.

## **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați mamei acestei fetițe?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

E necesar de aflat dacă mama n-a suferit de rubeola în debutul sarcinii, dacă n-a folosit medicamente nerecomandate în timpul gravidității, dacă n-a fost supusă iradierii și acțiunii altor factori nefavorabili, stres. Împreună cu colegii compuneți lista de întrebări referitor la cauzele apariției dispneei și fatigabilității la copil; de ce boli a suferit. Discutați motivul fiecărei întrebări și notați întrebările pe tablă.

### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală; excludeți întrebările inutile și completați întrebările relevante:

1. Puteți numi cauza principală de apariție a dispneei și fatigabilității?
2. Copilul are retenție în dezvoltare sau nu?
3. Care este frecvența respiratorie în repaus și la dispnee?
4. Care este frecvența pulsului în repaus?
5. Este prezentă „ghibozitatea cardiacă”?
6. Care sunt valorile presiunii arteriale sistolice și diastolice?
7. Care este nivelul de hemoglobină (Hb)?
8. Dacă mai sunt copii în familie, de ce vârstă sunt și dacă n-au ei maladii cardiace.
9. Ce factori nefavorabili au acționat asupra mamei în prima jumătate a gravidității?

### Informație nouă despre pacientă

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientei din Nota (1). Un alt student-profesor înseamnă cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Mama fetiței susține că la 21 zi după nașterea fetiței a fost presupusă prezența viciului cardiac (duct arterial deschis). Ductul arterial – vasul ce unește aorta și trunchiul pulmonar – joacă un rol important în circu-*

lația sangvină a fătului. După nașterea copilului ductul de obicei se obliterează și se transformă în ligamentul aortal (până la a 2 lună de viață). Dar în cazul unui diametru mare a ductului arterial, cu creșterea copilului și dezvoltarea hipertoniilor pulmonare compensatorie apare insuficiența circulatorie, dispnee și fatigabilitate, pneumonii frecvente. Trecerea unei cantități suplimentare de sânge din aortă în circulația mică aduce la suprasolicitarea vaselor pulmonare, atriului și ventriculului stâng. Odată cu creșterea rezistenței în vasele pulmonare, apare procesul de sclerozare și se mărește hipertensiunea pulmonară. La examenul pacientului se observă paliditatea tegumentelor (spasmul vaselor periferice), prezența anemiei (Hb 11,1 g% - 67 unități). Puls 134 bpm, ritmic, de umplere și tensiune satisfăcătoare. TA 115/25 mm Hg. În afară de aceasta, fetița a avut de 2 ori pneumonie.

### **Întrebarea 2: Ce investigații sunt necesare.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Examinarea activității cardiace trebuie să fie începută cu cercetarea structurii inimii și manifestărilor legate de modificările ei.

#### Informație suplimentară pentru consultant

E necesar de explicat diagnosticul ductului arterial deschis după datele auscultației, electrocardiografiei, fonocardiografiei și unor metode adăugătoare de cercetare.

1. La auscultarea bolnavului cu duct arterial deschis se aude un suflu sistolic neîntrerupt caracteristic cu intensitate maximă în spațiul intercostal II în stânga de la stern (zgomot de tren, de automobil). Se evidențiază accentuarea zgomotului II la trunchiul pulmonar.

2. Se observă un nivel mărit neînsemnat a TA sistolice, TA diastolică este scăzută pronunțat.

3. Pe FCG, înscrisă de pe spațiul intercostal II la stânga de la stern se depistează suflu sistolodiastolic neîntrerupt și creșterea amplitudinii zgomotului II.

4. Pe ECG, în cazul unui șunt masiv a sângelui, se observă semne de suprasolicitare a ventriculului stâng.

Cu creșterea hipertoniiei pulmonare apar semnele de suprasolicitare a părții drepte a inimii (devierea axului electric a inimii în dreapta, dilatarea complexului QRS, în special durata RS, dereglarea conducerii în ramura dreapta a fasciculului Hiss).

5. Ecocardiografia bidimensională permite de a vizualiza ductul în regiunea bifurcației trunchiului pulmonar și de a aprecia diametrul lui, precum și torentul sangvin diastolic în trunchiul pulmonar și aorta descendentă la nivelul ductului.

6. La cateterizarea inimii se observă saturația mărită a sângelui cu oxigen la nivelul trunchiului pulmonar (mai mult de 14-15 %).

7. La bolnavi cu hipertonie în circulația mică progresivă se înregistrează TA mărită în trunchiul pulmonar și ventriculul drept (până la 120/60 mm Hg în ventriculul drept și 102/60 mm Hg în trunchiul pulmonar). În artera brahială TA constituie 117/72 mm Hg, deaceea șuntul sangvin din aortă în trunchiul pulmonar încetează. În caz de efort fizic șuntul variază (dreapta-stânga și stângadreapta), ceea ce mărește gradul de hipoxie și insuficiență circulatorie, și necesită intervenție chirurgicală.

## CAZUL 6

### O femeie în vârstă de 40 ani cu gușă

#### **Introducere**

Termenul de gușă desemnează o mărire a glandei tiroide provocată de diferite cauze:

Gușa endemică – este o maladie adaptivă la deficitul iodat. Carența iodată severă duce la depășirea limitelor de adaptare și prin urmare apar diverse grade de hipotiroidie.

Gușa toxică (tireotxicoza) – reprezintă un complex de manifestări clinice datorate unui exces de hormoni tiroidieni.

#### **Obiectivul cazului CBCR:**

Studentul va trebui să explice colegilor cauza apariției gușei și consecințele ei.

#### **Referințe suplimentare:**

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996
3. St. Milcu „Endocrinologia clinică”, București, 1967
4. E. Zbranca „Endocrinologie”, Iași, 1999

### ***În cabinetul medicului***

La primire se adresează o pacientă în vârstă de 40 ani, D-na Popescu, lucrătoare la fabrica de textile. Se adresează la medic pentru prima dată și acuză tumefiere în partea anterioară a gâtului. Aceste schimbări le-a observat o lună în urmă.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientei?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a afla mai multe informații pentru a preciza cauzele apariției gușei. Împreună cu studenții colegi alcătuiți o listă de întrebări referitor la posibilele cauze, care au declanșat apariția gușei, scrieți-le pe tablă. Discutați motivul fiecărei întrebări.

### Informație suplimentară pentru consultant

Convingeți-vă că întrebările sunt orientate spre rezolvarea problemei principale și excludeți întrebările inutile:

Întrebările principale sunt:

1. Nu locuiți într-o regiune muntoasă?
2. Cineva din rude a zăcut de această boală?
3. Ați observat scădere în greutatea corpului?
4. Aveți modificări în pofta de mâncare?
5. Ați observat modificări ai temperaturii corpului și în transpirație?
6. Nu ați observat intoleranță la căldură?
7. Nu aveți tulburări ale somnului?
8. Nu ați observat tremurături a degetelor și mâinilor?

### Informație nouă despre pacientă

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientei din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacienta este născută și locuiește permanent în Chișinău. La rude nu a fost depistată o boală asemănătoare. Are o poftă de mâncare excesivă, permanent are senzația de foame, se alimentează bine, însă greutatea corpului a scăzut, este puțin agitată, constată termofobie, hipersudorație, sete și polidipsie, destul de des suferă de insomnie.*

**Întrebarea 2: Încercați să explicați cauzele posibile apariției gușei.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Apariția gușei poate fi provocată de

- a) insuficiența de iod în organism
- b) diverse cazuri de hiperplazii cu hiperfuncție a tiroidei cu tireotxicoze (ex. Gușa toxică – boala Basedow).

#### Informație suplimentară pentru consultant

Este necesar de a explica fiecare caz în parte și a-l argumenta.

Gușa endemică este răspândită în regiunile muntoase unde solul și apa potabilă conțin cantități insuficiente de iod. În cazul acesta glanda tiroidă este hipertrofiată, dar secreția de hormoni este scăzută (hipotireoză), care la omul adult se manifestă prin scăderea metabolismului energetic bazal, temperaturii corpului și presiunii sanguine, intoleranță la frig, somnolență, reducerea memoriei, retenția apei în țesutul subcutanat (mixedem).

Gușa toxică (boala Basedow) se manifestă prin creșterea glandei tiroide de 2 până la 3 ori față de mărimea normală. Glanda hiperplazică secretă hormoni tiroidieni cu o rată de 5 până la 15 ori mai mare față de normal (hipertireoză). Stimularea glandei tiroide este dată de imunoglobuline tireostimulante, care acționează la nivelul receptorilor TSH. Tabloul clinic cuprinde triada: gușă, tahicardie, exoftalm și alte manifestări ca mărirea excesivă a metabolismului bazal, pierderea în greutate, termofobie, hypersudorație, nervozitate, iritabilitate, insomnie și al.

### **Informație nouă despre pacientă**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacientă din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (2)**

*Pacienta are masa corpului de 55 kg, statura 168 cm. La examinare pielea este caldă, umedă. Bolnava acuză transpirații localizate la mâini, uneori generalizate cu accentuarea în timpul nopții. În regiunea gâtului vizual se observă o hipertrofie moderată a glandei tiroide. La palpate consistența glandei este elastică și suprafața relativ netedă. TA este 150/80 mm Hg, temperatura corpului 36,9 C, pulsul 110 bpm, tremor slab observat la mâini, la nivelul degetelor în adducție și abducție, o exoftalmie slab pronunțată. Tratatament medical nu a primit, modul de trai și alimentare nu s-a schimbat.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii, în care se întâlnește prezența gușei. Puteți exclude unele, cunoscând istoria cazului.**

--

### Sugestii pentru studenți-profesori

Notați pe tablă lista maladiilor însoțite de hipertrofia glandei tiroide (gușă). Acestea pot fi de origine tiroidă și extratiroidă.

#### 1. De origine tiroidă

- gușa endemică (deficitul de iod)
- gușa toxică – boala Basedow (exces de hormoni tiroidieni)
- gușa multinodulară toxică (non-autoimună)
- cancer folicular tiroidian

#### 2. De origine extratiroidă

– hipersecreția de TSH datorată unei lipse de receptivitate la nivelul hipofizar

### Informație suplimentară pentru consultant

Cunoscând istoria cazului, putem exclude unele din patologii enumerate.

1. Gușa endemică - lipsesc cazuri asemănătoare la rude, nu locuiește în regiuni muntoase, lipsesc simptomele de hipotireoză.

2. Gușa multinodulară toxică - este frecventă în zonele endemice, cu gușa multinodulară, calcificări.

3. Cancer folicular tiroidian – produce rar tireotoxicoză.

4. Hipersecreția de TSH - este crescut nivelul de TSH și T3, T4. TSH este stimulat de TRH și inhibat de agoniști dopaminergici. Se exclude după determinarea hormonului TSH al hipofizei.

**Întrebarea 4: Care este cea mai probabilă cauză a apariției gușei?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizând lista patologiilor care pot fi însoțite de gușă, excludeți unele, cunoscând istoria cazului. În cele rămase încercați să explicați cauza apariției gușei.

### Informație suplimentară pentru consultant

Gușa putea să apară ca rezultat a stimulării glandei de imunoglobuline tireostimulatoare, având acțiuni similare cu cele a hormonului tireostimulant. Acest anticorp se numește tireostimulina cu acțiune prelungită.



### **Întrebarea 5: Care este diagnosticul cel mai probabil?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați starea selectată anterior și stabiliți diagnosticul preventiv. Notați pe tablă argumentele în folosul diagnosticului.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Diagnosticul preventiv - gușa toxică (boala Basedow)

### **Întrebarea 6: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice, împreună cu grupa și comentați rezultatele investigațiilor.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru continuarea diagnosticului este necesar:

1. Determinarea metabolismului bazal.
2. Analiza generală a sângelui.
3. Radiografia glandei tiroide cu izotopi – confirmarea hipertiroidismului.
4. Măsurarea presiunii arteriale – excluderea hipertensiunii arteriale.
5. Determinarea cantității hormonului hipofizei (TSH) și hormonilor glandei tiroide T3 și T4.
6. ECG – tahicardia sinusală, creșterea amplitudinii undelor P și T și a duratei QRS, cu prelungirea duratei PR, segmentul ST denivelat, deflexiunea T negativă de tip ischemic.

### **Întrebarea 7: Cum veți explica totul pacientei?**

Informația despre diagnoza stabilită este comunicată pacientei. Unul dintre studenți este medic, iar unul din studenții-profesori joacă rolul pacientei. Încercați să explicați cauza bolii într-un limbaj clar cu cuvinte simple. Ceilalți studenți, ascultând, pot să-și exprime opiniile sale ulterior. Formulați recomandările pentru pacientă.

Informație suplimentară pentru consultant

Gușa toxică (boala Basedow) necesită tratament cu mijloace medicale și chirurgicale – tireoidectomia. Tratamentul se alege în funcție de forma clinică de tireotoxicoză și gravitatea bolii.

**Întrebarea 8: Unul din studenți recapitulează cazul în 1-2 minute. Expunerea sumară trebuie să demonstreze că obiectivele acestui caz au fost atinse.**

Informație suplimentară pentru consultant

Consultantul verifică dacă toți cei prezenți au înțeles cazul.

## CAZUL 7

### Un bărbat în vârstă de 33 ani cu polidipsie

#### *Introducere*

Polidipsia și poliuria sunt simptome care se întâlnesc frecvent și pot fi cauzate de afecțiuni la nivelul sistemului endocrin, aparatului excretor, sistemului nervos, sistemului digestiv în dereglări metabolice.

#### *Obiectivul cazului CBCR:*

Studentul-profesor trebuie să explice colegilor studenți în timpul discuției mecanismul apariției simptomelor respective în patologia ce va fi stabilită la final.

#### *Referințe suplimentare:*

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996
3. A. Saulea, S. Tache „Fiziologia sistemului excretor, Cluj-Napoca, 2006.

### *În cabinetul medicului*

Sunteți un medic de familie în comuna Carahasani, raionul Ștefan-Vodă din R. Moldova. Un bărbat de 33 ani vine la D-ră pentru consultație medicală. Pacientul acuză sete aproape permanentă, poliurie, la ingerarea apei setea dispare pe un timp foarte scurt.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientului?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a evidenția seriozitatea simptomelor, durata și istoria cazului. Discutați motivul fiecărei întrebări și scrieți acestea într-o coloană pe tablă.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că întrebările sunt orientate spre rezolvarea problemei; excludeți întrebările inutile și completați întrebările relevante:

- De când s-au manifestat primele acuze?

- Ce cantitate și cât de frecvent consumă lichid?
- După consumul lichidului (apei), setea persistă sau nu?
- Cât de des și în ce volum au loc micțiuni?
- Ce culoare și ce miros are urina?
- Transpirația este abundentă?
- Vă deranjează pruritul?
- Cum este pofta de mâncare (în general și în ultimul timp)?
- Ce produse predomină în alimentația D-ră (sare, grăsimi, dulciuri)?
- Ce cantitate de sare folosiți nictemeral? Cum influențează asupra setei?

- De ce maladii a suferit în trecut?

- Au fost depistate asemenea simptome la rude?

Suplimentar

- medicamente
- slăbire
- vertije
- slăbiciune
- febră.

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacientul Vasile, în vârstă de 33 ani, acuză polidipsie pe parcursul de 6 luni. Cu 3 luni în urmă a apărut și poliuria, care este dependentă de cantitatea de apă băută. Pe zi folosește peste 10-15 litri de apă. Modul de alimentație nu l-a schimbat. Cantitatea de urină a crescut proporțional cu cantitatea de apă ingerată. Culoarea urinei galbenă, mai întunecată dimineața și mai deschisă peste zi. Micțiunea fără dureri. Are poftă de mâncare, greutatea corpului nu se modifică. Lucrează tractorist în asociația agricolă în sat. Este căsătorit, are 2 copii sănătoși. Alcool consumă în cantități moderate. Fumează până la 6 țigări pe zi. Alte boli nu s-au depistat. Rudele nu suferă și n-au suferit de diabet zaharat.*

**Întrebarea 2: Enumerați simptomele acuzate de pacient și definiți fiecare simptom.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți o listă de simptome expuse de grupă. Stabiliți cu colegii-studenți simptomele de bază acuzate de pacientul Vasile. Scrieți rezultatele pe tablă.

Informație suplimentară pentru consultant

Simptomele de bază sunt:

- polidipsie – creșterea patologică a setei și ingestia unor cantități excesiv de mari de apă (10-15 L/zi)
- poliurie – creșterea volumului de urină eliminată în 24 de ore (peste 2 L/24 ore)
- antecedente la rude

**Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacient din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

**Nota (2)**

*Pacientul acuză polidipsie, consumând până la 8-10 L de apă pe zi. Cantitatea de urină eliminată mai mult de 8 L/zi. Examenul a relevat pielea uscată. Dureri în spate lipsesc. În ultimele 2 luni a apărut senzația de „uscăciune în gură”. Febră nu acuză. Temperatura corpului 36,6 C, puls 85 bpm, TA este de 120/80 mm Hg. Medicamente nu a folosit. Pofta de mâncare este bună.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți lista de maladii ce pot cauza aceste simptome.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Lista maladiilor ce pot cauza polidipsie și poliurie notați-o pe tablă.

### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că lista bolilor enumerate este însoțită de simptome acuzate

- Diabet insipid
- Diabet zaharat
- Pielonefrită
- Abuz de diuretice
- Reacție alergică
- Intoxicație alimentară
- Nevroză

**Întrebarea 4: Explicați cauza apariției fiecărui simptom în parte în patologiiile enumerate și excludeți unele patologii, cunoscând istoria cazului.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Trebuie de explicat toate cauzele apariției simptoamelor enumerate și de confirmat acelea care sunt lăsate pentru a fi studiate. Notați prir. „+” și „-”, prezența sau lipsa simptoamelor în lista patologiiilor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Poliuria poate fi cauzată de:

- ingestia exagerată de lichid
- tulburarea metabolismului hidro-salin și a reglării lui (vasopresina/aldosteron)
- proces patologic în rinichi (nefrociroză)
- diabet zaharat (hiperglicemia cauzează poliuria)

Polidipsia ar putea fi cauzată de:

- tulburarea metabolismului hidro-salin (vasopresină/aldosteron)
- diabet zaharat (hiperglicemie)
- diabet insipid (scăderea hormonului antidiuretic are ca urmare pierderea excesivă de apă, ceea ce la rândul său provoacă setea).

### **Întrebarea 5: Care diagnostic este cel mai probabil?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați lista patologiilor cu simptomaticea respectivă și excludeți patologiile pentru care nu sunt caracteristice toate simptomele studiate.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Pacientul suferă de diabet insipid

### **Întrebarea 6: Explicați mecanismul poliuriei, polidipsiei și dehidratării în diabet insipid.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Simptomele enumerate în diabet insipid sunt consecințe ale secreției insuficiente a hormonului antidiuretic din hipotalamus care se elimină prin lobul posterior al hipofizei.

#### Informație suplimentară pentru consultant

La baza poliuriei și polidipsiei se află insuficiența hormonului anti-diuretic secretat de nucleii hipotalamici anteriori care provoacă reducerea reabsorbției apei în segmentul canaliculelor distale a nefronilor renali și eliminarea unei cantități mărite de urină cu o concentrație joasă de săruri. Poliuria la rândul său provoacă dehidratarea generală (deficit de apă intracelular și intravascular). Se dezvoltă hiperosmolaritatea serului, ce provoacă excitarea osmoreceptorilor din hipotalamus și ca rezultat apare setea (polidipsia).

### **Întrebarea 7: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice împreună cu grupa, care vor confirma diagnoza, și scrieți-le pe tablă. Indicați în ce mod acestea vor contribui la confirmarea diagnozei.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnozei este necesar:

- analiza generală a sângelui (corpi cetonici, condensarea sângelui)
- analiza generală a urinei (glucoza, corpi cetonici, densitatea mică 1,003-1,004 kg/l)
- analiza după Zemnițki cu determinarea cantității de urină și densității ei
- analiza biochimică a sângelui (este posibilă creșterea conținutului de Na, hiperosmolaritatea serului ( $>290$  mosm/L),  $K^+$ ,  $Ca^{++}$ , ureea, creatinina)

- determinarea în sânge a hormonului antidiuretic (ADH)
- tomografia computerizată ori rezonanța magnetică a encefalului
- nivelul glucozei în sânge (3,3-5,5 mmol/L)

### **Întrebarea 8: Cum veți explica totul pacientului?**

Informația despre diagnoza stabilită este comunicată pacientului. Unul dintre studenți este medic, iar unul din studenții-profesori joacă rolul pacientului. Încercați să explicați cauza bolii într-un limbaj clar cu cuvinte simple. Ceilalți studenți, ascultând, pot să-și exprime opiniile sale ulterior.

**Întrebarea 9: Unul din studenți recapitulează cazul în 1-2 minute. Expunerea trebuie să demonstreze că obiectivele acestui caz au fost atinse.**

#### Informație suplimentară pentru consultant

Consultantul verifică dacă toți cei prezenți au înțeles cazul.



## CAZUL 8

### Un bărbat de 25 ani cu dispnee

#### *Introducere*

Dispneea este senzația neplăcută de dificultate în respirație. Pacienții descriu acest simptom prin neajuns de aer, sufocare, strâmtoare în piept etc. Dispneea se întâlnește în maladii cardiovasculare, respiratorii, metabolice, hematopoetice și psihogene. La persoane sănătoase apare la suprasolicitare fizică. Excitarea receptorilor pulmonari, mușchilor respiratori, articulațiilor costale, chemoreceptorilor vasculari și din centrul respirator conduce la apariția dispneei. Dispneea, fiind o senzație subiectivă, depinde și de interpretarea ei de către pacient.

Tusea este unul din cele mai frecvente simptome ale maladiilor plămânilor și bronhiilor. Alte afecțiuni, de exemplu maladii ale cordului cu stază pulmonară pot produce de asemenea tuse. Tusea este un act reflex inițiat de excitarea receptorilor bronhiilor, laringelui, traheii și pleurei. Constă în expirație forțată. Glota este inițial închisă, apoi se deschide și aerul cu viteză mare este expulzat.

Excitanți pot fi diferiți factori inflamatori, mecanici, chimici și termici. Impulsația aferentă de la receptori se transmite prin ramurile senzitive ale vagului, trigemenului, nervilor laringean și hipoglos spre centrul bulbar. Căile eferente sunt nervul laringean recurent – închide glota și nervii spinali

Tusea poate fi productivă – cu eliminare de spută și neproductivă – seacă. Caracterul, timpul de apariție a tusei poate avea semnificație diagnostică. Tusea cronică matinală, care încetează după eliminarea sputei, de exemplu, este caracteristică în bronșite cronice și bronșectazii. Tusea acută apare în infecțiile căilor respiratorii superioare.

Caracterul sputei în cazul tusei productive are și el valoare diagnostică. Deosebim spută seroasă, mucoasă, mucopurulentă, purulentă și hemoptoică.

#### ***Obiectivul cazului CBCR:***

Studentul va trebui să determine mecanismul simptomelor și tulburărilor ventilatorii.

### **Referințe suplimentare:**

1. V. Botnaru „Bolile aparatului respirator”, Chișinău, 2001
2. V. Botnaru „Examenul clinic în afecțiunile aparatului respirator”, Chișinău, 1998
3. I. Hăulică „Fiziologia umană” București 1997

### **În cabinetul medicului**

D-voastră sunteți medic de familie. La primire vi se adresează un bărbat de 25 ani, d-l N, vânzător la un magazin în secția covoare, care acuză dispnee și tuse. Aceste semne au apărut vre-o două săptămâni. La momentul examinării bolnavul are asemenea criză. Se aude respirație șuierătoare mai intensă la expir.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientului?**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a afla mai multă informație despre caracterul, durata și frecvența dispneei și tusei, pentru a preciza cauzele posibile de apariție a acestora. Împreună cu colegii studenți alcătuiți o listă de întrebări referitor la cauzele posibile a acestor simptoame, scrieți-le pe tablă. Discutați motivul fiecărei întrebări.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Convingeți-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală și excludeți cele inutile. Iată întrebările principale:

1. A-ți observat un factor ce inițiază accesele, dacă da, de ce natură este acest factor?
2. Cum pacientul respiră în perioada între crize?
3. Ce caracter au simptoamele: durata și frecvența crizelor, ce factori le declanșează?
4. Caracterul dispneei: inspiratorie, expiratorie sau mixtă.
5. Caracterul tusei: productivă sau neproductivă (uscată).
6. Pacientul a mai avut asemenea crize în trecut?
7. Ce semne se depistează la examinarea obiectivă, auscultație

8. Rudele apropiate nu suferă de maladii a aparatului cardiovascular, respirator etc?

10. Consumă cafea, alcool? Fumează?

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (1). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacientul este neliniștit, se ține de speteaza scaunului. Se aude respirație șuierătoare la expir, are tuse uscate. Bolnavul acuză dispnee. Este îngreuiată expirația. Crizele au apărut vre-o două săptămâni în urmă, durează 10-15 min, frecvența crizelor 3-4 pe săptămână. Apar de obicei la serviciu.*

*La inspecție bolnavul se sprigină pe spătarul scaunului. Fața este edemațiată, palidă-cianotică. TA este 130/90 mm Hg, frecvența pulsului 100 pulsații/min temperatura corpului 36,6 C în fosa axilară. Din anamneză se constată alergii la penicilină și la unele produse alimentare (pește) ce se manifestă sub formă de urticarie. Mama bolnavului suferă de alergii alimentare.*

*În respirație se includ mușchi auxiliari (abdominali). Respirația este rară, Durata expirației este mărită. La auscultație - raluri uscate sibilante diseminate, mai pronunțate la expir. La auscultația cordului – zgomotele cardiace atenuate, tahicardie. Pacientul are masa 85 kg, statura 174 cm.*

**Întrebarea 2: Definiți dispneea și tusea, cauzele și mecanismul de apariție.**

#### **Sugestii pentru studenți-profesori**

Dispneea poate fi inspiratorie, expiratorie și mixtă. Dispneea expiratorie apare la afecțiunea bronhiilor de calibru mic – spasm, edem și hipersecretie. Dispneea inspiratorie apare la afectarea bronhiilor de calibru mai mare. Dispneea este însoțită de frecvență respiratorie scăzută

ori normală în astm și alte boli pulmonare obstructive. Frecvența respiratorie mărită (tahipnee) însoțește dispneea în fibroze pulmonare și maladii cardiace.

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii în care se întâlnește dispneea și tusea. Puteți exclude unele, cunoscând istoria cazului?**

Sugestii pentru studenți-profesori

Notați pe tablă lista maladiilor însoțite de dispnee și tusea.

I. De origine respiratorie

1. Astmul bronșic

2. Bronșite, pneumonii

3. Corpi străini în arborele traheobronșic.

II. De origine cardiacă

4. Insuficiența cardiacă stânga în vicii cardiace, miocardite, boala ischemică a cordului

III. De altă origine

5. Sindromul de hiperventilație

Informație suplimentară pentru consultant

Cunoscând istoria cazului, putem exclude unele din patologii enumerate:

1. Astmul bronșic este o inflamație cronică a căilor aeriene cu hiperreactivitate a bronșiilor și obstrucție bronșică complet sau incomplet reversibilă. Poate fi legat de sensibilitate mărită față de diferiți alergeni (de origine vegetală, animală sau produși chimici), factori infecțioși. Alergenii declanșează reacții imunologice cu inflamație a mucoasei, spasmul mușchilor și secreție sporită de mucus. Ca rezultat se produce obstrucția bronșiilor mai ales de calibru mic. În consecință apare rezistența sporită la fluxul de aer, scăderea volumelor expiratorii, hiperinflația pulmonară, crește travaliul mușchilor respiratori. Se tulbură raportul ventilație/perfuzie – sângele pe teritoriile hipoventilate este oxigenat insuficient. Ca rezultat a hipoxemiei se mărește ventilația, iar în consecință reflexului alveolo-capilar se dezvoltă vasoconstricție cu reducerea perfuziei regiunilor hipoventilate. Modificările conținutului gazos a sângelui: hipoxemie. Conținutul de CO<sub>2</sub> este scăzut – hipocapnie.

Apare alcaloză respiratorie. Însă la progresarea obstrucției se mărește nivelul de CO<sub>2</sub> cu dezvoltarea normocapniei sau hipercapniei (PCO<sub>2</sub> > 45 mm Hg). În ultimul caz se dezvoltă acidoză respiratorie.

2. Bronșita acută este o inflamație acută a arborelui traheobronchial cu debut recent și evoluție acută, urmează după o infecție acută a căilor respiratorii superioare. Dispnea este rară, poate fi în obstrucția căilor respiratorii superioare în laringita acută cu tuse lătrătoare răgușeală sau în obstrucția bronșiilor mici (raluri ronflante, sibilante, respirație aspră).

3. Pneumoniile sunt afecțiuni inflamatorii acute ale parenhimului pulmonar de origine infecțioasă (virală sau bacteriană) caracterizate prin alveolită exudativă și infiltrat inflamator interstițial. Debutul este brusc. Clinic apare febră, durerii în torace la inspirație profundă și tuse. Tusea inițial seacă devine mai târziu productivă. În spută se determină diverse asociații cocice, leucocite, fibre de fibrină, celule alveolare. Manifestarea dispneei depinde de extinderea procesului inflamator. Radiologic se determină opacitate pulmonară.

4. Corpi străini în arborele traheobronșic – se întâlnește mai frecvent la copii. În timpul aspirației apare spasmul laringelui, criza de dispnee, tuse seacă.

5. Insuficiența cardiacă stângă. Insuficiența funcției de contractilitate a ventriculului stâng duce la creșterea presiunii hidrostatice în circulația mică și la exudarea lichidului în interstițiul pulmonar. Din anamneză - infarct miocardic, hipertensiune arterială, valvulopatii, miocardite. Dispneea este mixtă, însoțită de tahipnee și se agravează la efort fizic.

6. Sindromul de hiperventilație. Este definit ca respirație intensă neadekvată necesităților metabolice și modificării conținutului de gaze în organism. Este însoțit de hipocapnie și alcaloză respiratorie. Hiperventilația poate fi de natură psihogenă în atacuri de panică, depresie, neuroze. Cauze somatice: coma diabetică, coma hepatică, febră, intoxicațiile, traume cerebrale. Clinic – dispnee, parestezii, tremor, vertije.

**Întrebarea 4: Care este cea mai probabilă stare ce a provocat dispneea și alte tulburări respiratorii la pacientul N?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizând lista patologiilor în care se manifestă dispneea, excludeți unele cunoscând istoria cazului. În cele rămase încercați să explicați geneza apariției lor.

### **Întrebarea 5: Care este diagnosticul mai probabil?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați stările selectate anterior și stabiliți diagnosticul preventiv. Notați pe tablă argumentele în folosul diagnosticului.

Notă: Datele de mai sus nu sunt suficiente pentru confirmarea diagnosticului și a efectua diagnosticul diferențial, însă sunt utile pentru continuarea investigațiilor cu scopul de a stabili diagnosticul definitiv.

### Informație suplimentară pentru consultant

Diagnosticul preventiv. Astm bronșic. Trebuie însă de menționat că acest diagnostic preventiv nu este neapărat veridic și pentru a exclude greșelile medicul este obligat să continue investigarea.

### **Întrebarea 6: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice împreună cu grupa și comentați rezultatele investigațiilor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnosticului este necesar:

1. Analiza generală a sângelui, urinei, materiilor fecale
2. Analiza biochimică a sângelui: proteina generală, fracțiile proteice, seromuroidul, fibrina, acizii sialici.
3. Analiza imunologică: B și T limfocitele, imunoglobulinele, subpopulațiile de T limfocite.

4. Analiza sputei: analiza celulară, cristalele Charcot-Layden, spiralele Curschmann, celule atipice, bacilii Koh.
5. Radiografia plămânilor.
6. Radiografia sinusurilor nazale (dacă sunt indicații).
7. ECG.
8. Spirografia, pneumotahografia.
9. Consultațiile alergologului, otolaringologului, stomatologului.
10. Probele de provocare cu alergeni se vor face în perioada de remisiune.

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (2). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (2)**

*Analiza generală a sângelui Leucocitele  $13 \cdot 10^3/mcl$ , eozinofilele 8%.*

*Creșterea imunoglobulinelor E serice*

*Analiza sputei: eozinofile, cristalele Charcot-Layden, spiralele Curschmann.*

*Radiologic: diafragm aplatizat cu mișcări reduse, orizontalizarea coastelor.*

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Analiza generală a sângelui: leucocitoza cu eozinofilie este caracteristică în maladiile alergice (astmul bronșic, rinita alergică), infecții parazitare. Creșterea imunoglobulinelor E serice este depistată în maladiile alergice (astmul bronșic, rinita alergică), infecții parazitare.

Analiza sputei: eozinofilele, cristalele Charcot-Layden (cristale octaedrice de lipofosfolipază, spiralele Curschmann (aglomerări de mucus) apar în astmul bronșic

Radiologic: diafragmul aplatizat cu mișcări reduse, orizontalizarea coastelor sunt semne de hiperinflație pulmonară.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Datele paraclinice confirmă diagnosticul de astm bronșic atopic. Este necesar de apreciat gradul și reversibilitatea obstrucției bronșice, se recomandă și testarea alergologică pentru a aprecia ce alergen produce accesul de astm.

**Întrebarea 7: Explorarea funcțională a funcției respiratorii. Care investigații sunt necesare pentru aprecierea gradului, variabilității și reversibilității obstrucției bronșice?**

Informații pentru studenți

Spirografia: Capacitatea vitală (CV) 4400 ml, Capacitatea reziduală funcțională (CRF) este 2400ml, volumul rezidual (VR) 2000ml, Capacitatea pulmonară totală (CPT) 6100ml.

Debite ventilatorii:

Volumul expirator maxim pe secundă (VEMS) 2500 ml, indicele Tiffeneau ( $VEMS/CV \cdot 100$ ) – 57%, debitul expirator de vârf (PEF) scăzut

Teste farmacologice:

Debitul expirator de vârf (PEF) și a volumului expirator maxim (VEMS) pe secundă obținut după inhalarea unui  $\beta_2$ -agonist a sporit cu 20%

Sugestii pentru studenți-profesori

Pentru obstrucție bronșică este caracteristic: Capacitatea vitală (CV) normală ori puțin scăzută, Capacitatea reziduală funcțională crescută (CRF), volumul rezidual (VR) mult mărit, Capacitatea pulmonară totală (CPT) normală ori puțin mărită. Debite ventilatorii:

Volumul expirator maxim pe secundă (VEMS) scăzut, indicele Tiffeneau ( $VEMS/CV \cdot 100$ ) scăzut, debitul expirator de vârf (PEF) scăzut. Sporirea debitul expirator de vârf (PEF) și a volumului expirator maxim (VEMS) pe secundă după inhalarea unui  $\beta_2$ -agonist peste 20% indică o reversibilitate a obstrucției.

**Capacitatea vitală (CV)** este volumul de aer care pătrunde în plămâni la o inspirație maximă ce urmează după o expirație maximă. CV include volumul curent, volumul inspirator de rezervă și volumul expirator de rezervă. CV în normă este în medie circa 4500 ml (75 % din capacitatea pulmonară totală (CPT))

**Capacitatea reziduală funcțională crescută (CRF)** este volumul de aer în plămâni după o expirație obișnuită și include volumul expirator de rezervă și volumul rezidual. CRF este la norma circa 3000 ml (50 % din CPT).



**Volumul rezidual (VR)** volumul de aer ce rămâne în plămâni după o expirație completă, norma este 1500 ml ( 25% din CPT)

Capacitatea pulmonară totală (CPT) include capacitatea vitală și volumul rezidual, norma este circa 6000 ml

**Volumul expirator maxim pe secundă (VEMS)** este volumul expirat în decursul primei secunde a unei expirații forțate după o inspirație maximă, norma este 75% din capacitatea vitală. Adesea este prezentat sub formă de raport față de CV (**VEMS/CV x 100 - indicele Tiffeneau**)

**Debitul\* expirator de vârf (PEF)** este cea mai mare valoare a fluxului de aer la expirație maximă. Dependența debitului respirator (fluxului de aer) de volumele pulmonare este reprezentată pe curba debit - volum.

#### Informație suplimentară pentru consultant

\*Aici se vorbește despre debitul (viteza fluxului respirator) instantaneu. El se înregistrează cu ajutorul pneumotahografului și este exprimat în l/s. Este derivată din volum  $dV/dt$ . Fiecare punct a unei pneumotahograme reprezintă valoarea debitului în clipa respectivă, valorile pozitive corespund inspirației, cele negative expirației.

Curba debit volum reprezintă grafic relația dintre volumul pulmonar (axa absciselor) și valorile debitului pe axa ordonatelor.

## CAZUL 9

### O femeie în vârstă de 25 ani cu oboseală și slăbiciune generală

#### *Introducere*

Oboseală și slăbiciunile generale sunt simptome caracteristice multor patologii, inclusiv sindromului anemic, care de regulă îl face pe pacient să se adreseze la medic. Starea generală a pacientului nu depinde numai de gradul de anemizare. În anemiile apărute acut (hemoragiile, criză hemolitică) starea pacientului este gravă. În dezvoltarea lentă a anemiei bolnavul este somatic compensat și depistarea anemiei este ocazională la examinarea hemogramei. În aceste cazuri are loc adaptarea organismului pacientului la hipoxie:

- 1) majorarea cantității de 2,3-diglicerofosfat în eritrocite, ce contribuie la micșorarea afinității Hb pentru O<sub>2</sub> și ca urmare crește eliminarea O<sub>2</sub> din eritrocite la nivel tisular;
- 2) micșorarea hematocritului, ce ușurează circulația eritrocitului la nivelul capilarului unde are loc schimbul de gaze;
- 3) accelerarea circulației sanguine cauzată de tahicardie, ce compensează asigurarea țesuturilor cu O<sub>2</sub>

#### **Obiectivul cazului CBCR:**

Studentul-profesor trebuie să explice colegilor studenți în timpul discuției cauzele posibile de apariție a oboselii și slăbiciunii generale și geneza lor în diagnosticul stabilit final.

#### **Referințe suplimentare:**

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996
3. I. Corcimaru „Hematologie”, Chișinău, 2007
4. Delia Mut Popescu „Hematologie clinică”, București, 1999
5. V. Lutan, P. Cazacu „Fiziopatologie medicală”, Chișinău, 2004, vol. II

#### **În cabinetul medicului**

Sunteți medic de familie într-un oraș de mărime medie din R. Moldova. O femeie de 25 ani vine la D-ră pentru consultație medicală. Doamna Elena acuză slăbiciune generală, oboseală, amețeli, palpitații, dispnee la efort fizic moderat, uneori cefalee -- aceste simptome le-a observat de 3 săptămâni. Uneori menționează și apariția grețurilor.

## Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientei?

### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a concretiza caracterul și durata simptomelor pentru a preciza cauzele posibile ce le-a provocat. Împreună cu colegii-studenți alcătuiți o listă de întrebări referitor la cauzele ce au provocat aceste simptome și scrieți-le pe tablă. Discutați motivul fiecărei întrebări în parte.

### Informație suplimentară pentru consultant

Convingeți-vă că întrebările formulate evidențiază problema principală și excludeți întrebările inutile:

- Puteți stabili o cauză concretă a slăbiciunilor și oboselei?
- Cum au debutat amețelile?
- Palpitațiile sunt periodice sau permanente?
- Palpitațiile sunt însoțite de dureri în regiunea cordului?
- De ce este legată cefaleea?
- Cefaleea are o localizare concretă sau nu?
- Puteți numi cauza grețurilor?
- Cât de des apar grețurile?
- Ați suportat recent intoxicație sau traumatism?
- Deprinderi nocive (abuz de cafea, alcool, țigări)?
- Ați schimbat modul de alimentare?
- Ce maladii ați suportat recent?
- Ați avut febră sau nu?

### **Informație nouă despre pacientă**

Unul din studenții-profesori citește răspunsul pacientei din Nota (1). Un alt student-profesor notează cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*D-na Elena nu poate evidenția concret factorul declanșator al oboselei și slăbiciunilor. A observat apariția grețurilor în prima jumătate a zilei*

care sunt în tangență cu unele produse alimentare sau cu mirosul lor. Uneori grețurile sunt precedate de amețeli și cefalee, pe care nu a încercat să le cupeze. Grețurile și mirosurile perverse sunt însoțite de uscăciune în cavitatea bucală și dereglarea deglutiției – senzația de „nod în gât” la înghițirea bolului alimentar.

Dispneea este asociată cu palpitații – ambele fiind cauzate de efort fizic moderat. Intoxicații, traumatisme și hemoragii nu a menționat. Nu face abuz de cafea, alcool, nu fumează. Ultimul timp nu suportă mirosul fumului de țigară.

**Întrebarea 2: Încercați să explicați cauza apariției simptomelor generale enumerate: oboseală, slăbiciunile generale, amețelile, palpitațiile, dispneea, cefalea, grețurile.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Simptoamele enumerate sunt generale și pot fi cauzate de multiple patologii, inclusiv patologii ale țesutului hematopoetic, care afectează primar sau secundar toate sistemele organismului.

#### Informație suplimentară pentru consultant

Simptoamele enumerate sunt generale, și în consecutivitatea prezentată și desfășurată, cel mai des sunt cauzate de sindromul anemic. În același timp există un șir de simptome și semne paraclinice caracteristice pentru maladiile sistemului hematopoetic; astfel este necesară examinarea hematologică a bolnavului cu cercetarea detaliată a tuturor sistemelor organismului.

**Întrebarea 3: Definiți anemia și încercați să explicați cauzele apariției acesteia.**

#### Sugestii pentru studenți-profesori

Anemia prezintă un proces patologic, care se caracterizează prin micșorarea numărului de eritrocite și /sau conținutului de hemoglobină

într-o unitate de volum a sângelui ( $1 \text{ mm}^3$ ). Cauzele ce provoacă anemia sunt:

- 1) dereglarea de formare a eritrocitelor, diferențiere sau maturizarea lor
- 2) distrugerea accelerată a eritrocitelor (anemia hemolitică)
- 3) hemoragii masive

#### Informație suplimentară pentru consultant

La indivizi sănătoși există o strânsă corelație între hemoglobină, numărul de hematii și hematocrit. Numărul normal de hematii variază între  $4,0-5,1 \times 10^{12} /L$  la bărbați și  $3,7-4,7 \times 10^{12} /L$  la femei. Valoarea hematocritului variază: la bărbați – 40-51%, la femei – 36-46%. Valoarea hemoglobinei variază la bărbați – 132-164 g/L, la femei 115-145 g/L.

#### 1. Anemia prin dereglarea de formare a eritrocitelor.

Este un sindrom caracteristic prin lezarea primară a celulelor medulare pluriforme ale mielopoezei – ce conduce la suprimarea hematopoezei; se manifestă prin tulburarea diferențierii și maturizării seriei eritroblaste.

#### 2. Anemia hemolitică.

Durata de viață a hematiilor este 120 de zile maximal. Hemoliza eritrocitelor ce au atins limita maximală de existență este fiziologică; hemoliza patologică este distrugerea prematură și scurtarea duratei de viață a eritrocitelor din circulație și măduva osoasă.

#### 3. Anemia posthemoragică.

Este cauzată de hemoragii acute, iar hemoragiile cronice se includ în I grupă de anemii, deoarece prezintă cea mai frecventă cauză a deficitului de  $\text{Fe}^{++}$ .

**Întrebarea 4: Reieșind din datele anamnestice și informația suplimentară primită, stabiliți cauza anemiei la pacientă și încercați să stabiliți tipul sindromului anemic.**

### Sugestii pentru studenti-profesori

Absența hemoragiilor (din datele anamnestice) sugerează absența anemiei posthemoragice. Pentru a exclude sindromul anemic hemolitic sunt necesare datele examenului obiectiv, ce ar permite stabilirea sindromului de hemoliză a eritrocitelor.

### Informație suplimentară pentru consultant

Sindromul de hemoliză se manifestă prin:

- icter al tegumentelor și sclerelor
- hiperbilirubinemie
- micșorarea numărului de eritrocite în analiza generală a sângelui

Dacă excludem anemiile posthemoragică și hemolitică, putem face concluzia despre o anemie din grupa celor de dereglare a formării sau formării insuficiente a hematiilor.

### **Informație nouă despre pacientă**

Unul din studenții-profesori citește informația nouă despre pacientă din Nota (2). Un alt student-profesor scrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (2)**

*Pacienta are masa 60 kg, statura 172 cm. La examen tegumentele curate roz-pale, sclerele fără schimbări. TA 120/70 mm Hg, temperatura corpului 36,3 C în fosa axilară, pulsul 75 b/min. În momentul examinării dispnee și palpitații nu-s. Ultima menstruație a fost 48 de zile în urmă. Pacienta a remarcat suplimentar: dorința de a mânca cretă, carne crudă, deglutiția dureroasă, bolul alimentar greu de înghițit, uscăciune în cavitatea bucală.*

*Obiectiv: mucoasa cavității bucale și limba fără schimbări (curate, roz-pale), ganglioni limfatici nu se palpează.*

**Întrebarea 5: Stabiliți tipul anemiei și factorii care au provocat-o.**

## Sugestii pentru studenți-profesori

Sindromul anemic cauzat de dereglarea de formare a eritrocitelor poate fi:

- anemia Fe<sup>2+</sup> deficitară
- anemia B<sub>12</sub> deficitară
- anemia prin deficit de acid folic

Încercați diferențierea acestor anemii conform tabloului clinic.

### Informație suplimentară pentru consultant

Anemia Fe<sup>2+</sup> deficitară este cea mai frecventă, constituie 80-85% din toate anemiile. Se constată în toate grupele de vârstă, cel mai frecvent la copii până la trei ani și femei de vârstă reproductivă.

Tabloul clinic se manifestă prin: gusturi și mirosuri perverse, uscăciune în cavitatea bucală cu dereglarea masticăției și deglutiției (disfagie); modificarea unghiilor (plate, fără luciu). În sânge – Nr eritrocitelor  $3 \times 10^{12}$  /L, Hb scade sub 60 g/L, indicele cromatic 0,6-0,7 (hipocromie).

Anemia B<sub>12</sub> deficitară: clinic – amorțeală în mâini și picioare, senzația de „picioare de vată”, dureri în limbă, focare de inflamație purpurii pe părțile laterale ale limbii, atrofia papilelor linguale, „limba de lac” (netedă și strălucită), atrofia mucoasei tractului gastrointestinal. În sânge – indicele cromatic 1,4-1,8 (hipercromie), durata de viață a hematiilor 40-50 zile.

În anemia prin deficit de acid folic: tablou clinic – culoarea ceroasă a pielii, modificările morfologice se aseamănă cu cele apărute la anemia B<sub>12</sub> deficitară. Mai puțin pronunțată este afectarea tractului gastrointestinal.

Evoluția acestor anemii este lentă, pe când sindromul anemic hemolitic are dezvoltare accelerată însoțit de icter.

**Întrebarea 6: Explicați rolul vitaminei B<sub>12</sub>, acidului folic și Fe<sup>2+</sup> în eritropoeză.**

## Sugestii pentru studenți-profesori

Explicați metabolismul Fe, acidului folic, vitaminei B<sub>12</sub> în organism: norma nictemerală, ingerarea, absorbția, depozitarea, repartiția în organism și excreția.

### Informație suplimentară pentru consultant

1) Conținutul de Fe în organism 4-4,5 g, din care 69% în Hb, 28% depozitat (în splină, ficat, măduva osoasă), 3% mioglobină și enzime. Necesitatea zilnică la bărbați este 10 mg, la femei – 20 mg. Absorbția Fe<sup>2+</sup> începe în duoden; în enterocit se combină cu apoferritină, formând feritina. Feritina predă Fe<sup>2+</sup> beta-lipoproteinei plasmatice (transferina), care transportă 85% de Fe<sup>2+</sup> la măduva osoasă, iar 15% la ficat, splină, mușchi.

În măduva osoasă roșie transferina cedează Fe celulelor reticulare macrofage, aici el se combină cu o apoferritină; formând feritina. Aceste celule transmit Fe eritroblaștilor, printr-un șir de reacții enzimatice el este integrat în molecula de Hb.

2) Vitamina B<sub>12</sub> nu poate fi sintetizată în organism, necesitățile vitale depind de aportul alimentar și absorbția intestinală. Se conține în cantități suficiente în carne, ficat; în alimente vegetale vitamina B<sub>12</sub> este în cantități reduse. Absorbția vitaminei B<sub>12</sub> începe cu extragerea acesteia din alimente sub acțiunea pepsinei gastrice, ulterior se unește labil cu factorul intrinsec Kastle (glicoproteină secretată de celulele parietale gastrice); acest complex transportă vitamina B<sub>12</sub> în ileon și o predă receptorului proteic enteral specific din mucoasa ileală; acești receptori predau vitamina B<sub>12</sub> proteinelor plasmatice – alfa-2-globulinelor ce o transportă spre ficat, splină și alte organe.

Vitamina B<sub>12</sub> participă în sinteza acizilor nucleici din eritroblaști, responsabili de proliferarea și maturizarea acestora. Carența vitaminei B<sub>12</sub> cauzează dereglarea structurii acizilor nucleici cu tulburarea eritropoezei normoblaste.

3) Acidul folic – absorbția are loc în jejun și ileon, independent de secreția gastrică acidă fără intervenția a careva factor. Rezervele de acid folic în organism sunt foarte reduse, se depozitează mai ales în ficat. Intervine prin derivații săi activi în metabolismul acizilor nucleici, participă în sinteza complexelor pirimidinice, purinice și altor compuși vitali împreună cu vitamina B<sub>12</sub>. Carența acidului folic este asociată de insuficiența vitaminei B<sub>12</sub> și cauzează tulburarea eritropoezei normoblaste.



**Întrebarea 7: Care este diagnoza cea mai probabilă? Explicați cauza apariției anemiei.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Cauzele anemiei feriprive:

- 1) Aportul scăzut de  $Fe^{2+}$
- 2) Cerințe crescute în  $Fe^{2+}$
- 3) Pierderi de  $Fe^{2+}$
- 4) Absorbția dereglată a  $Fe^{2+}$  în tractul gastrointestinal
- 5) Hemoliza intravasculară cronică cu hemoglobinurie
- 6) Tulburarea depozitării  $Fe^{2+}$
- 7) Dereglarea utilizării  $Fe^{2+}$  din rezerve
- 8) Dereglarea încorporării  $Fe^{2+}$  în Hb

Informație suplimentară pentru consultant

Cauzele anemiei feriprive:

- 1) Aportul scăzut de  $Fe^{2+}$  – alimentația săracă în  $Fe^{2+}$
- 2) Cerințe crescute în  $Fe^{2+}$  – sarcină, lactație, sugari, adolescenți
- 3) Pierderi de  $Fe^{2+}$  – menoragii, ulcer gastric, cancer gastric, hernie și varice esofagiene
- 4) Absorbția dereglată a  $Fe^{2+}$  în tractul gastrointestinal – enterocolită cronică, rezecție de stomac și duoden
- 5) Hemoliza intravasculară cronică cu hemoglobinurie
- 6) Tulburarea depozitării  $Fe^{2+}$  – ciroza ficatului, hepatite
- 7) Dereglarea utilizării  $Fe^{2+}$  din rezerve – infecții cronice, boli inflamatorii cronice
- 8) Dereglarea încorporării  $Fe^{2+}$  în Hb – intoxicații cu Pb, CO, CN, fluoruri (în aceste cazuri se inhibă activitatea hemsintetazei)

**Întrebarea 8: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei? Discutați și argumentați fiecare în parte.**

### Sugestii pentru studenti-profesori

Alcătuți o listă de investigații paraclinice, discutați și argumentați fiecare investigație în parte. Notați lista investigațiilor pe tablă.

Ați primit rezultatul analizei generale a sângelui, comparați-l cu cel normal și explicați devierile.

Nr eritrocite  $3,3 \times 10^{12}/L$ , Hb 54 g/L, indice cromatic 0,7, leucocite  $4,8 \times 10^9/L$ , eozinofile 2%, bazofile 1%, neutrofile 72% (nesegmentate 7%, segmentate 65%), limfocite 21%, monocite 4%, VSH 42 mm/oră.

### Informație suplimentară pentru consultant

Investigațiile necesare pentru confirmarea diagnozei:

1) analiza generală a sângelui

Rezultatele normale sunt:

Nr eritrocite B  $4,0-5,1 \times 10^{12}/L$ , F  $3,7-4,7 \times 10^{12}/L$

hemoglobină B 132-164 g/L, F 115-145 g/L

indice cromatic 0,82-1,05

reticulocite 2-12%

leucocite  $4,0-8,8 \times 10^9/L$

eozinofile 0-5%

bazofile 0-1%

neutrofile nesegmentate 1-6%

neutrofile segmentate 45-70%

limfocite 18-40%

monocite 2-9%

trombocite  $180-320 \times 10^9/L$

VSH B 1-10 mm/oră, F 2-15 mm/oră

2) analiza generală a urinei

3) radiografia toracică

4) USG organelor interne, inclusiv a bazinului

5) expres-testul pentru depistarea sarcinii

Analiza generală a sângelui denotă scădere a numărului de eritrocite, scăderea conținutului de hemoglobină, micșorarea indicelui cromatic, VSH mărit

VSH depinde de:

1) factori plasmatici

2) factori eritrocitari

1) Factori plasmatici: fibrinogenul și globulinele favorizează agregarea hematiilor; deoarece neutralizează sarcina electronegativă a acestora și VSH crește. Astfel se explică creșterea VSH în infecții, maladii hepatice, nefroze, când sunt crescute globulinele și în sarcină când este crescut fibrinogenul. Albuminele inhibă agregarea hematiilor, măbind sarcina electronegativă a acestora și forțele de respingere între ele -- VSH scade.

2) Factori eritrocitari: VSH este invers proporțional hematocritului. Agregarea hematiilor este inhibată în poichilocitoză. VSH mărit la pacientă poate fi explicat prin scăderea numărului de eritrocite și hemoglobină, respectiv scăderea hematocritului pe de o parte și de altă parte creșterea conținutului de fibrinogen ce este caracteristic pentru sarcină.

## CAZUL 10

### Un bărbat în vârstă de 56 ani cu tremor

#### *Introducere*

Semnele cardinale motorii, ca *bradikinezia*, *rigiditatea*, *tremorul*, *instabilitatea posturală* etc., se întâlnesc frecvent în patologiile sistemului de control locomotor ce se includ în genericul de „parkinsonism”

În prezent toate formele de parkinsonism se clasifică în 3 grupe de bază:

1. *Boala Parkinson idiopatică (BP)*;
2. *Parkinsonism simptomatic* (toxic, medicamentos, vascular, infecțios, metabolic, traumatic, neoplasic);
3. *Parkinsonism “plus”* – nozologii care includ sindromul parkinsonian, dar asociază și alte sindroame neurologice de tip piramidal, cerebelos, demență, boala Alzheimer și al.

#### *Obiectivul cazului CBCR:*

În timpul discuției, studentul-profesor trebuie să explice colegilor patogeniza simptomelor dezvăluite în cadrul nozologiei diagnosticate la final.

#### *Referințe suplimentare:*

1. Guyton „Fiziologie”, ed. 5, București, 1996
2. I. Hăulică „Fiziologie umană”, București, 1996

### *În cabinetul medicului*

Sunteți medic neurolog într-un oraș din R. Moldova. Un bărbat de 56 ani se adresează la D-ră pentru consultație medicală. Pacientul prezintă următoarele **acuze**: tremor generalizat, cu accent în membrele stângi, **rigiditate musculară**, **bradikinezie**, tulburări de mers cu pași mici, dificultatea de inițiere, stopare și schimbare a direcției mișcării, dizartrie (deregări de vorbire), tulburări de deglutiție.

#### **Întrebarea 1: Ce întrebări ar trebui să adresați pacientului?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Este necesar de a evidenția seriozitatea simptomelor și istoria cazului. Discutați motivele fiecărei întrebări și notați-le într-o coloană pe tablă.

### Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că întrebările sunt orientate spre problema principală; excludeți întrebările inutile și completați întrebările relevante vis-a-vi de:

#### 1. Istoricul bolii actuale:

- Debutul bolii:
  - Data sau perioada aproximativă;
  - Simptomele;
  - Circumstanțele de apariție;
  - Factorii declanșatori: efortul, stresul psihic, consumul de alcool sau alte droguri, accident;
  - Examine complementare deja realizate;
  - Tratamentele urmate și efectul lor.
- Localizarea anatomică a simptomelor și caracteristicile evoluției simptomelor:
  - Continuă;
  - Discontinuu;
  - În crize;
  - Simptome supraadăugate în timp;
  - Internări, investigații, rezultate, tratamente;
  - Evoluție spre
- Agravare
- Estompare
- Dispariție (spontan, cu tratament)

#### 2. Antecedentele neurologice:

- Boli neurologice diagnosticate anterior și medicația folosită;
- Traumatisme craniene;
- Traumatisme vertebro-medulare;

#### 3. Antecedente psihiatrice:

- Psihoze;
- Întârzieri în dezvoltarea psihică;

4. Alte antecedente medicale:
  - Boli cardiovasculare;
  - Boli hepatice;
5. Medicația folosită în mod repetat:
  - Anticonvulsivante;
  - Psihotrope;
6. Antecedente familiale:
  - Boli neurologice familiale (tremor esențial, Boala Parkinson familială, etc.)

### **Informație nouă despre pacient**

Unul dintre studenții-profesori citește răspunsul pacientului din Nota (1). Un alt student-profesor înseamnă cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (1)**

*Pacientul A.T., 56 ani, văduv, 2 copii. În prezent nu lucrează. Nu face abuz de alcool, nu fumează.*

***Acuze: tulburări motorii:** tremor generalizat de repaos, cu accent în membrele stângi; rigiditate musculară; bradikinezie; tulburări de mers cu pași mici, cu dificultatea de inițiere, stopare și schimbare a direcției; dizartrie (deregări de vorbire);*

***tulburări vegetative, care au constituit sursa majoră de afectare a calității vieții acestui pacient:** sialoree moderată cu necesitatea înghițirii permanente a salivei, tulburări de deglutiție pentru solide preponderent, grețuri și vome, constipații.*

**Întrebarea 2: Enumerați simptomele acuzate de pacient și definiți fiecare simptom.**

#### **Sugestii pentru studenți-profesori**

Alcătuți o listă de simptome expuse de grupă. Stabiliți cu colegii-studenți simptomele de bază acuzate de pacient. Scrie-ți rezultatele pe tablă.

## Informație suplimentară pentru consultant

Simptomele de bază sunt:

**Tremorul**, care este definit ca mișcare oscilatorie, ritmică, involuntară a părților corpului în plan fix cauzată de contracția grupelor de mușchi antagoniști, reciproc inervați. Există multiple forme de tremor diferențiate prin criterii clinice și electrofiziologice.

*Tremorul de repaos* este simptomul motor-cheie în Boala Parkinson și, conform multiplelor evidențe, se întâlnește la peste 70% din subiecții afectați. De regulă, este cel mai frecvent simptom care în majoritatea cazurilor îi impune pe bolnavi să se adreseze la medic. Severitatea tremorului variază de la un caracter tranzitor, ce apare în situații de suprasolicitări psihoemoționale în stadiile inițiale ale maladiei, la un caracter stabil pronunțat în stadiile avansate. Tremorul debutează asimetric, cu afectarea porțiunilor distale ale mâinii, apoi se răspândește conform tipului hemi și, treptat, pe parcursul mai multor ani capătă un caracter difuz generalizat, respectând caracterul asimetric debutant. Desenul motor al tremorului poate fi complicat (de tip “numărarea monezelor”) sau mai puțin complicat (de tip “flexie-extensie”, “pronație-supinație”).

**Rigiditatea sau hipertonie extrapiramidală** este elementul proeminent în varietatea dereglărilor motorii, reflectând handicapul funcțional al pacientului. Ea este definită ca o formă particulară de hipertonie musculară, exprimarea clinică a căreia este rezistența crescută la mișcările pasive induse de către examinator. Este rezultatul unei activități musculare permanente prin incapacitatea de relaxare completă. Hipertonusul muscular parkinsonian este exprimat prin fenomenul tipic de “roată dințată”, care este o succesiune de scurte întreruperi a contracțiilor, ce pare să fie consecința interferenței tremorului cu rigiditatea.

Ca urmare a hipertonusului, pacientul în ortostatism are aspectul unui “semn de întrebare” cu corpul anteflectat ușor și faciesul inexpresiv.

**Akinezia** este definită ca “dificultatea de inițiere și executare a mișcărilor voluntare și automate și de trecere de la o schemă motorie la alta în lipsa paraliziei propriu-zise”. Astfel, akinezia se distinge de **bradikinezie**, care este exprimată prin creșterea timpului de execuție a mișcării sau de **hipokinezie**, exprimată prin reducerea amplitudinii mișcării. Toate acestea în comun (akinezia, bradikinezia, hipokinezia) dau maladiei Parkinson aspectul de lentoare motrică.

**Instabilitatea posturală** reiese din alterarea reflexelor posturale, corelează cu atitudinea generală în flexie și explică faptul că, bolnavul apare “alergând după centrul lui de gravitație”. La persoanele în vârstă de peste 60 ani, episoadele repetate de căderi spontane pot fi ca manifestare primară a parkinsonismului. Căderile, de obicei, apar în momentul inițierii unei mișcări neprogramate. Geneza lor poate fi explicată prin fenomenul de **asinergie**: lipsa de includere a sistemelor obișnuite de sinergie în momentul inițierii mișcării care asigură răspândirea adecvată a tonusului muscular conduce la dereglarea echilibrului corpului rezultând, în final, căderile.

Caracteristica de bază a simptomatologiei motorii parkinsoniene este evoluția sa progredientă cu generalizarea și agravarea procesului patologic. Această evoluție este dictată de degenerarea treptată a structurilor dopaminergice, fiind una din verigile de bază a mecanismelor de declanșare a complicațiilor motorii.

### **Informație nouă despre pacient**

Unul din studenții-profesori citește datele suplimentare despre pacient din Nota (2). Un alt student-profesor înscrie cele mai importante date pe tablă.

#### **Nota (2)**

*Maladia a debutat în anul 2002 (vârsta pacientului 50 ani) după un stres puternic (decesul soției) cu dificultăți de mers din contul piciorului stâng (“târâirea piciorului”), apoi s-au asociat tulburările de vorbire. Ulterior, peste ≈3 luni a debutat tremorul de repaos în mâna stângă inițial, apoi, peste 6 luni – în piciorul stâng. Treptat s-a asociat și a progresat rigiditatea musculară și bradikinezia.*

*Peste ≈3 ani de la debutul bolii la pacient au apărut tulburările vegetative în sistemul gastrointestinal (sialoree, grețuri, constipații, disfație). Terapia specifică a fost inițiată cu preparate anticolinergice (Parcopan, Ciclodol) cu efect pozitiv parțial. Din anul 2004 la tratament au fost asociate preparate dopaminergice - T. Nacom 250mg/zi ontr-o singură priză.*

*În anamneză -- comoție cerebrală în 1991. Anamnestical eredocolateral neagravată.*



*În statusul neurologic s-a depistat: limitarea neânsemnată a globilor oculari pe verticală, disfonie, disfagie, disartrie; hipertonus axial moderat, hipertonus în extremități de tip "roată dințată" cu asimetrie pe stânga; postura în anteflexie, lipsa balansamentului brațelor în timpul mersului.*

**Întrebarea 3: Alcătuiți o listă de maladii ce pot cauza aceste simptome.**

Sugestii pentru studenți-profesori

Lista patologiilor care pot cauza tremor, rigiditate musculară, bradikinezie, dizartrie (deregări de vorbire), tulburări vegetative (*sialoree, tulburări de deglutiție, grețuri și vome, constipații*) notați-o pe tablă.

Informație suplimentară pentru consultant

Încredințați-vă că lista bolilor enumerate corespunde simptoamelor acuzate.

- Tremor esențial ereditar
- Hipertiroidism ( tremor fiziologic exacerbant)
- Alcoolism
- Patologii cerebrovasculare asociate cu tremor și tulburări vegetative
- Tremor indus de droguri sau abstinența de droguri
- Parkinsonism cauzat de folosirea remediilor psihotrope
- Patologii ale cerebelului (tremor cerebelar)
- Parkinsonism simptomatic (toxic, medicamentos, vascular, infecțios, metabolic, traumatic, neoplasic);
  - Parkinsonism "plus" – nozologii care includ sindromul parkinsonian, dar asociază și alte sindroame neurologice de tip piramidal, cerebelos, demență, boala Alzheimer și al.

**Întrebarea 4: Care diagnostic este cel mai probabil?**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Analizați lista patologiilor cu simptomatologia respectivă și excludeți patologiile pentru care nu sunt caracteristice toate simptomele studiate.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pacientul suferă de Boala Parkinson idiopatică, forma mixtă.

**Întrebarea 5: Explicați patogeniza simptomelor motorii și vegetative în Boala Parkinson.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Simptomele enumerate în Boala Parkinson survin ca consecință a alterării interacțiunilor în complexul ganglionilor bazali datorită pierderii proiecțiilor dopaminergice de la substanța neagră la corpul striat.

**Întrebarea 6: Ce investigații sunt necesare pentru confirmarea diagnozei.**

### Sugestii pentru studenți-profesori

Alcătuți lista investigațiilor paraclinice împreună cu grupa, care vor confirma diagnoza, și scrieți-le pe tablă. Indicați în ce mod acestea vor contribui la confirmarea diagnozei.

### Informație suplimentară pentru consultant

Pentru confirmarea diagnozei este necesar:

Estimarea cantitativă a rezultatelor disabilității motorii în baza **scalei UPDRS**.

Estimarea cantitativă a tulburărilor vegetative în conformitate cu chestionarul pentru evaluarea lor.

*Testul Hamilton pentru reliefaarea nivelului depresiei.*

**Întrebarea 7: Cum veți explica totul pacientului?**

Informația despre diagnoza stabilită este comunicată pacientului. Unul dintre studenți este medic, iar unul din studenții-profesori joacă rolul pacientului. Încercați să explicați cauza bolii într-un limbaj clar cu cuvinte simple. Ceilalți studenți, ascultând, pot să-și exprime opiniile sale ulterior.

**Întrebarea 8: Unul din studenți recapitulează cazul în 1-2 minute. Expunerea sumară trebuie să demonstreze că obiectivele acestui caz au fost atinse.**

Informație suplimentară pentru consultant

Consultantul verifică dacă toți cei prezenți au înțeles cazul.

# ЗАДАЧА 1

## Женщина 30 лет с полиурией

### **Введение**

Полиурия и полидипсия – часто встречающиеся симптомы при поражениях выделительной, эндокринной и нервной систем.

### **Цель задачи:**

Студент–преподаватель должен объяснить во время обсуждения механизмы возникновения симптомов окончательно выявленной патологии.

### **Библиография:**

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987
4. Теппермен Д., Теппермен Х. // Физиология обмена веществ и эндокринной системы, Москва, 1986

### **На приеме у врача**

Вы работаете семейным врачом в одном из небольших городов Р. Молдова. Женщина 30 лет обратилась к Вам с жалобами на постоянную жажду, полиурию и кожный зуд.

### **Вопрос 1: Какие вопросы нужно задать больной?**

### Указания студентам-преподавателям

Необходимо выявить тяжесть симптомов и узнать историю болезни. Аргументируйте каждый вопрос и запишите эти вопросы на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь, что вопросы направлены на решение основной задачи; исключите ненужные вопросы и дополните:

- Когда появились первые жалобы?

- Каков объем и частота потребления жидкости?
  - После потребления жидкости, сохраняется ли жажда?
  - Как часто бывают мочеиспускания и каков объем суточной мочи?
  - Какой цвет мочи?
  - В каких участках тела зудит?
  - Что предшествовало зуду?
  - Каков аппетит (в общем и в последнее время)?
  - Что за продукты преобладают в питании (соль, жиры, сладкое)?
  - Какие болезни перенесли в прошлом?
  - Были ли такие симптомы у кого-либо из родных?
- Дополнительно:
- лекарственные вещества
  - похудание
  - головокружения
  - слабость
  - лихорадка

### **Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (1). Другой студент-преподаватель отмечает важнейшие данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациентка Джорджета, 30 лет, жалуется на постоянную жажду в течении 4 месяцев, кожный зуд, появившийся полмесяца назад. Питание не изменилось, но объем потребляемой жидкости вырос. Одновременно вырос объем выделяемой мочи. Цвет мочи без изменений, мочеиспускание безболезненное. Кроме того, пациентка отмечает повышенный аппетит (примерно неделю назад), причем вес остался без изменений.*

*Пациентка работает преподавателем иностранного языка в колледже информатики. Незамужем, не употребляет спиртное, не курит. В прошлом не болела. Мать болев сахарным диабетом.*

**Вопрос 2: Перечислите симптомы (жалобы) пациентки и обозначьте каждый из них.**

### Указания студентам-преподавателям

Составьте список симптомов, отмеченных группой. Вместе с коллегами-студентами определите основные из симптомов, высказанных пациенткой. Напишите результаты на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Основными симптомами являются:

- полиурия – повышение объема выделенной в течении суток мочи (более 2 л/сутки)
- полидипсия – патологическая жажда и принятие чрезмерного количества жидкости (более 20л/сутки)
- кожный зуд – чувство присутствия «мурашек» на коже, вызывающее постоянное желание чесаться, сопровождаемое кожными высыпаниями
- наличие подобных заболеваний у родственников

### Новые сведения о пациентке

Один из студентов-преподавателей читает дополнительные сведения о пациентке из Примечания (2). Другой студент-преподаватель отмечает наиболее важные данные на доске.

### **Примечание (2)**

*Пациентка жалуется на полиурию в объеме 4 л/сутки. Объем потребляемой жидкости достигает 5 л/сутки. Осмотр выявил кожные высыпания на задней поверхности бедер и на животе, где пациентка отмечает также зуд. За последние 2 недели появилось чувство сухости во рту. Лихорадки нет, температура тела 36,6 С, пульс 80 у/мин, АД 120/80 мм рт. ст. За последний месяц никакими лекарствами не пользовалась, характер пищи не изменился.*

**Вопрос 3: Составьте список болезней, для которых характерны эти симптомы.**

Указания студентам-преподавателям

Список болезней, способных вызвать полиурию, полидипсию и кожный зуд -- напишите на доске.

Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что список болезней соответствует выявленным жалобам.

- Сахарный диабет
- Несахарный диабет
- Пиелонефрит
- Использование диуретиков
- Чесотка
- Аллергия
- Пищевое отравление
- Невроз

**Вопрос 4: Объясните причину каждого симптома в перечисленных заболеваниях и исключите некоторые из них, зная историю настоящей болезни.**

Указания студентам-преподавателям

Необходимо объяснить все причины появления данных симптомов. Обозначьте плюсами и минусами наличие или отсутствие симптомов в списке болезней.

Дополнительная информация для консультанта

Полиурия может быть вызвана:

- принятием большого количества жидкости

- нарушением водно-солевого обмена и его регуляции (вазопрессин/альдостерон)
  - патологический процесс в почках (нефроцирроз)
  - сахарный диабет (гипергликемия вызывает полиурию)
- Полидипсия – причинами являются:
- нарушение водно-солевого обмена (вазопрессин/альдостерон)
  - сахарный диабет (гипергликемия)
  - несахарный диабет (снижение ангидиуретического гормона приводит к чрезмерной потере воды, что в свою очередь вызывает жажду)

Кожный зуд вызывают:

- сахарный диабет (нарушение обмена жиров)
- невроз (отсутствует в анамнезе)
- гемолитическая желтуха (по всему телу)
- аллергическая реакция (отсутствует в анамнезе)
- чесотка (нетипичная локализация)

**Вопрос 5: Какой из диагнозов наиболее вероятен?**

Указания студентам-преподавателям

Пранализируйте список болезней с данной симптоматикой и исключите болезни для которых нехарактерны все изученные симптомы.

Дополнительная информация для консультанта

У пациентки сахарный диабет

**Вопрос 6: Объясните механизмы полиурии, полидипсии и кожного зуда при сахарном диабете.**



### Указания студентам-преподавателям

Перечисленные симптомы являются следствием гипергликемии, вызванной недостатком инсулина.

### Дополнительная информация для консультанта

В основе полиурии и полидипсии лежит механизм «осмотического диуреза», который в этой патологии вызван повышением концентрации осмотически активной глюкозы в крови и моче.

Зуд является следствием гипергликемии, которая вызывает чрезмерный распад жиров в тканях, в результате здесь накапливаются кетоновые тела,  $\beta$ -оксимасляная и кетоуксусная кислота, что вызывает состояние отравления с наличием кожных высыпаний.

**Вопрос 7: Какие исследования нужны для подтверждения диагноза.**

### Указания студентам-преподавателям

Вместе с группой составьте список инструментальных и лабораторных исследований, которые подтвердят диагноз и напишите на доске. Укажите каким образом они будут способствовать подтверждению диагноза.

### Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимы:

- общий анализ мочи (глюкозурия, кетоновые тела)
- общий и биохимический анализ крови (кетонные тела,  $\beta$ -оксимасляная кислота)
- уровень глюкозы в крови (3,3-5,5 ммоль/л)
- тест на переносимость глюкозы

**Вопрос 8: Как Вы объясните все пациентке?**

Информация об установленном диагнозе сообщается пациентке. Один из студентов играет роль врача, один из студентов-преподавателей выступает в роли пациентки. Попробуйте объяснить причину болезни доступным языком. Остальные студенты, слушая, могут потом высказать свои мнения.

**Вопрос 9: Один из студентов описывает случай за 1-2 минуты. Рассказ должен доказать что цели данной задачи были достигнуты.**

Дополнительная информация для консультанта

Консультант проверяет все ли студенты поняли задачу.

## ЗАДАЧА 2

### Женщина 48 лет с сердцебиениями

#### *Введение*

Сердцебиение характеризуется как неприятное ощущение пациентом сильных или быстрых ударов своего сердца. Сердцебиения наблюдаются при различных нарушениях ритма и проводимости (тахикардии, экстрасистолы, блокады), встречаются в различных сердечных заболеваниях при декомпенсации (болезни клапанов, инфаркт миокарда, миокардиты, кардиомиопатии), а также у больных без сердечных заболеваний.

#### *Цели задачи:*

Студент-преподаватель должен объяснить во время обсуждения механизмы возникновения сердцебиений и выявить последствия при их большой продолжительности.

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Гевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В. И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987
4. Тепермен Д., Тепермен Х. // Физиология обмена веществ и эндокринной системы, Москва, 1986
5. Комаров Ф. // Справочник терапевта, Москва, 1980.

#### *На приеме у врача*

К Вам на приеме обратилась женщина 48 лет, работница почтового отделения. Она обращается к врачу впервые и жалуется на неприятные ощущения в области сердца в виде сердцебиений. Временами возникают слабость, головокружения. Впервые пациентка заметила это 14 дней назад.

**Вопрос 1: Какие вопросы должны быть заданы больной?**

### Указания студентам-преподавателям

Необходимо узнать как можно больше о характере сердцебиений для определения их причины. Вместе с коллегами составьте список вопросов относительно возможных причин сердцебиений. Обсудите цель каждого вопроса и напишите эти вопросы на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь, что вопросы направлены на решение основной задачи; исключите ненужные вопросы и дополните:

1. Можете назвать главную причину появления сердцебиения?
2. Сердцебиения ритмичны или нет?
3. Начало сердцебиений внезапное или медленное?
4. Сколько они продолжаются и в какое время суток возникают?
5. Когда впервые возникли сердцебиения?
6. Были ли у Вас боли в области сердца?
7. Были ли у Вас неприятные ощущения в области горла?
8. Есть ли среди родственников страдающие сердечными заболеваниями?
9. Употребляете ли кофе, алкоголь? Курите?

### Новые сведения о пациентке

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (1). Другой студент-преподаватель пишет самые важные данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациентка взволнована, утверждает что сердцебиения возникли после конфликтной ситуации на работе. Сердцебиения возникают медленно, сопровождаются тревожным состоянием и постепенно исчезают. Сокращения ритмичны, могут возникнуть ночью, продолжаются несколько минут. Раньше таких ощущений не возникало, у родственников сердечно-сосудистых заболеваний нет. Не злоупотребляет кофе и алкоголем, выкуривает 11-12 сигарет в день.*

**Вопрос 2: Дайте определение сердцебиениям и постарайтесь объяснить возможные причины их появления.**

Указания студентам-преподавателям

Сердцебиения могут быть вызваны нарушением ритма или сердечной проводимости; -

1. Нарушения ритма

- синусовая брадикардия
- синусовая тахикардия
- пароксизмальная тахикардия
- предсердная экстрасистолия
- желудочковая экстрасистолия
- продолжительное мерцание предсердий

2. Нарушения проводимости

- полная предсердно-желудочковая блокада
- неполная предсердно-желудочковая блокада I и II степени

Дополнительная информация для консультанта

Необходимо объяснить каждый случай в отдельности и привести доводы с помощью соответствующих исследований

1. Синусовая брадикардия – снижение ЧСС менее 60 у/мин, на ЭКГ - продолжительный ругулярный RR, между P и QRS нормальные соотношения, сердцебиения возникают редко

2. Синусовая тахикардия – повышение ЧСС более 100-150 у/мин, на ЭКГ – короткий RR, зубец P может накладываться на T, сердцебиения начинаются медленно, обычно причину легко объяснить, прекращаются постепенно

3. Пароксизмальная предсердная тахикардия – повышение ЧСС более 120-150 у/мин, на ЭКГ RR короткий, P невидим, сердцебиения возникают внезапно, и также исчезают

4. Пароксизмальная желудочковая тахикардия – повышение ЧСС болсе 120-150 у/мин, на ЭКГ RR короткий, P отсутствует, QRS расширен, сердцебиения возникают внезапно, и также исчезают

5. Предсердная экстрасистолия – преждевременное сокращение предсердий, эктопическое, на ЭКГ – интервал Т-Р(преждевременный) короткий, интервал Т(преждевременный)-Р удлинен, сердцебиения редки, в виде «остановки сердца»

6. Желудочковая экстрасистолия - преждевременное эктопическое сокращение желудочков, на ЭКГ зубец Р отсутствует, QRS изменен, зубец Т отрицательный, сердцебиения в виде «сердце останавливается, затем выскакивает из груди»

7. Трепетание предсердий – возникает при предсердножелудочковой блокаде 2 степени, ЧС предсердий достигает 250-350 у/мин, на ЭКГ – Р по отношению к QRS как 3:1, 4:1; сердцебиения сильные, быстрые, наблюдается пульсация яремных вен в области шеи

8. Полная предсердно-желудочковая блокада -- на ЭКГ удлинение интервала PQ, с выпадением комплекса QRS, в соотношении 2:1, 3:1, сердцебиения редкие, до 50-40 в мин, с головокружениями и пульсацией яремных вен.

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (2). Другой студент-преподаватель пишет важнейшие данные на доске.

#### **Примечание (2)**

*Вес пациентки 70 кг. рост 168 см. При обследовании кожные покровы без изменений, видимых изменений в области шеи нет, АД составляет 130/80 мм рт. ст., температура тела 36,7 С, пульс 110 у/мин. Лекарств не принимала, питание и образ жизни не изменились.*

**Вопрос 3: Составьте список болезней, где встречаются сердцебиения. Можете исключить некоторые, зная историю болезни?**

### Указания студентам-преподавателям

Напишите на доске список болезней, вызывающих сердцебиения. Они могут быть сердечного и внесердечного происхождения.

#### 1) Сердечного происхождения

- ишемическая болезнь сердца
- инфаркт миокарда
- сердечная недостаточность
- повышенное АД
- патология предсердно-желудочкового клапана

#### 2) Внесердечного происхождения

- нейрогенная
- отравление
- анемия
- тиреотоксикоз
- тревожность
- эмоциональные состояния
- физическая нагрузка

### Дополнительная информация для консультанта

Зная историю болезни, можно исключить следующие патологии:

1. Ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда – отсутствие типичных сжимающих болей в области грудины, отдающих в левую руку

2. Сердечная недостаточность и кардиомиопатия – отсутствуют одышка и периферические отеки

3. Гипертоническая болезнь - АД в норме

4. Патология клапанов – отсутствие в анамнезе ревматизма и врожденных пороков сердца

5. Отравление – отсутствие данных в анамнезе

6. Нейрогенная – отсутствие данных в анамнезе

7. Анемия - отсутствие в анамнезе данных о кровотечениях

8. Тиреотоксикоз – отсутствие данных и нормальный гормональный статус

**Вопрос 4: Какое состояние вероятнее всего вызвало сердцебиения и какова причина их возникновения?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализировав список болезней, в которых наблюдаются сердцебиения, исключите некоторые, с учетом истории болезни. Попробуйте объяснить причину сердцебиений в тех случаях, которые остались.

Дополнительная информация для консультанта

Синусовая тахикардия представляет учащение сердечного ритма сверх нормальных величин (более 90 у/мин). У здоровых людей встречается в следующих случаях:

- тревожность
- вегетативная дистония (с гиперсимпатикотонией)
- физическая нагрузка
- после употребления кофе, чая, алкоголя, при курении

Возникает рефлекторно при резком снижении АД (шок) или сердечной недостаточности (рефлекс на расширение вен)

**Вопрос 5: Какой наиболее вероятный диагноз?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализируйте состояния, выбранные ранее, и установите предварительный диагноз. На доске напишите доводы в его пользу.

Дополнительная информация для консультанта

Предварительный диагноз: Синусовая тахикардия, тревожное состояние.

Необходимо различить сердцебиения, вызванные синусовой тахикардией (медленное начало и постепенное прекращение) от вызванных пароксизмальной тахикардией (внезапное начало и внезапное прекращение).



**Вопрос 6: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?**

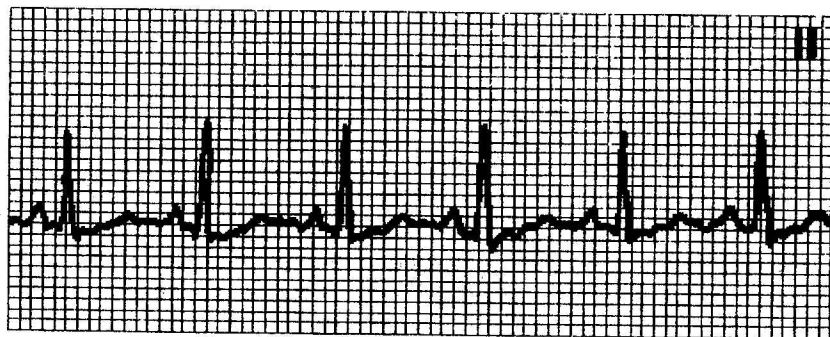
Указания студентам-преподавателям

Составьте список исследований, учитывая и пожелания коллег, и прокомментируйте их результаты.

Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимо:

1. Общий анализ крови – число эритроцитов, уровень гемоглобина, цветовой показатель – для исключения анемии
2. Аускультация сердца – отсутствие сердечных шумов – исключает патологию клапанов
3. Сканирование изотопами йода щитовидной железы – для исключения гипертиреозидизма
4. Показатели гормонов щитовидной железы (ТЗ, Т4, а также ТТГ) – для исключения гипертиреозидизма
5. Измерение АД – для исключения гипертонии
6. Анализ ЭКГ – интервалы RR, PP укороченные и регулярные, ЧСС 100-150 у/мин, зубцы Р синоатриального происхождения – положительные во втором стандартном отведении avF, отрицательные в avR. Между Р и QRS нормальные соотношения во всех отведениях. При ЧСС более 140 у/мин зубец Р может накладываться на предыдущий зубец Т, затрудняя его поиск и описание.



### **Вопрос 7: Как Вы объясните все пациентке?**

Информация об установленном диагнозе сообщается пациентке. Один из студентов играет роль врача, один из студентов-преподавателей выступает в роли пациентки. Попробуйте объяснить причину болезни доступными словами. Остальные студенты, слушая, могут потом высказать свои мнения.

#### Дополнительная информация для консультанта

Синусовая тахикардия не нуждается в лечении, потому что в большинстве случаев является физиологической реакцией, направленной на поддержание сердечного выброса. Нужно исключить причины тахикардии (конфликт на работе, злоупотребление кофе, алкоголем). Можно использовать рефлекс Дайнини-Ашнера.

**Вопрос 8: Один из студентов описывает случай за 1-2 минуты. Рассказ должен показать что цели данной задачи были достигнуты.**

#### Дополнительная информация для консультанта

Консультант проверяет как студенты поняли задачу.

## ЗАДАЧА 3

### Мужчина 45 лет с головной болью

#### *Введение*

При различных сердечно-сосудистых заболеваниях одним из обычных симптомов считается головная боль, которая может быть лобной или затылочной, сжимающего характера, преимущественно днем (утренняя). Она может сопровождаться нейропсихическими проявлениями, такими как раздражительность, тревожность, слабость и нарушения слуха и зрения (звон в ушах, нечеткое видение).

#### *Цели задачи:*

Студент-преподаватель должен объяснить своим коллегам причины возникновения головной боли в различных патологиях и ее происхождение в данном случае.

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Гевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва,

### *На приеме у врача*

Вы работаете семейным врачом в одном из небольших городов Республики Молдова. К вам на прием обратился мужчина 45 лет. Он жалуется на головную боль, особенно в дневное время, которая продолжается уже 3 дня. Она сопровождается слабостью, головокружениями, усталостью и снижением трудовой способности.

#### **Вопрос 1: Какие вопросы должны быть заданы пациенту?**

#### Указания студентам-преподавателям

Необходимо выделить значение симптомов и историю болезни, с возможностью определения или исключения происхождения и/или причины головной боли. Обсудите цель каждого вопроса и напишите их на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что вопросы направлены на решение основной задачи; исключите малосущественные вопросы и дополните:

- Как началась головная боль?
- Где локализована головная боль?
- Боль постоянная или временная?
- С чем она связана?
- Можете назвать причину, вызвавшую головную боль?
- Боль отдает в другие части тела?
- Были ли у вас черепно-мозговые травмы?
- Пробовали ли Вы остановить боль?
- Головокружение сопровождается рвотой?

Дополнительно

- лихорадка
- лекарства
- вредные привычки
- предыдущие болезни
- контакты с инфекционными больными
- изменения характера питания

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (1). Другой студент-преподаватель пишет самые важные данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациент Георгий, в возрасте 45 лет, жалуется на головную боль, преимущественно утром, сжимающего характера, в затылочной области.*

*Он работает советником в коммерческом банке, 4 дня назад произошел конфликт на работе, после чего появилась головная боль. Боль постоянна и мучительна, усилилась за последние 24 часа. Исчезает ненадолго при применении анальгина(таблетки).*

*Отмечает кратковременную слабость, утомляемость и головокружения, без рвоты. Лихорадки нет, контакта с инфекционными*

*больными не было. Сердечно-сосудистыми и нервными заболеваниями не страдал, как и его родственники.*

*Курит (1 пачка/сутки), злоупотребляет кофе, алкогольными напитками. Обычно нарушает пищевой режим (ест много вечером).*

**Вопрос 2: Дайте определение головной боли и постарайтесь объяснить причины ее возникновения.**

Указания студентам-преподавателям

Головная боль является симптомом многих болезней и вызвана нарушениями гемодинамики.

Дополнительная информация для консультанта

Нарушения гемодинамики которые вызывают головную боль являются следствием уменьшения местного кровотока, с возникновением тканевой гипоксии и накоплением таких болезнетворных факторов как CO<sub>2</sub>, молочная кислота или другие кислоты.

**Вопрос 3: Назовите основные принципы которые обеспечивают гемодинамику. Объясните каждый в отдельности.**

Указания студентам-преподавателям

Есть 3 принципа которые обеспечивают гемодинамику:

1. Тканевой кровотока
2. Сердечный выброс
3. Артериальное давление

Дополнительная информация для консультанта

Кровоток определяется разностью давлений (P) у концов сосудов (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) и сопротивлением сосудов, оказываемым кровотоку.

Величина кровотока -- количество крови которое проходит через определенный участок кровеносной системы за единицу времени и зависит от сердечного выброса (примерно 5 литров/мин).

Артериальное давление – давление крови на единицу площади сосуда (артерии). Давление зависит от

- кровотока
- длины сосуда
- вязкости крови
- площади поперечного сечения

**Вопрос 4: Назовите физиологические механизмы которые обеспечивают регуляцию гемодинамики (артериального давления).**

Указания студентам-преподавателям

Эти механизмы можно разделить на 3 группы:

1. Кратковременные механизмы регуляции
2. Механизмы регуляции средней продолжительности
3. Долговременные механизмы регуляции

Дополнительная информация для консультанта

1. Кратковременные механизмы регуляции (секунды, минуты):

- a) Механизм обратной связи с барорецепторов
- b) Механизм обратной связи с хеморецепторов
- c) Механизм, онованный на ишемии ЦНС

Эти механизмы являются быстрыми, нервными, рефлекторными, центр их находится в продолговатом мозгу.

2. Механизмы регуляции средней продолжительности (пол-часа, часы, дни)

- a) Сосудосуживающий механизм ренин-ангиотензин
- b) Механизм стресс-расслабляющий сосуда
- c) Двухсторонний перенос жидкости через сосудистую стенку для поддержания постоянства кровяного объема

3. Долговременные механизмы регуляции (дни, месяцы, годы).

- a) Механизм контроля почки – внеклеточная жидкость
- b) Ангиогенез (образование сосудов)

**Вопрос 5: Назовите причины, заболевания, способные вызвать нарушения гемодинамики (артериального давления).**

Указания студентам-преподавателям

Перечислите заболевания, сопровождающиеся нарушением гемодинамики и постарайтесь объяснить каждое

- болезни почек
- патология нервной системы
- отравление тяжелыми металлами
- использование глюкокортикоидов и минералокортикоидов

Дополнительная информация для консультанта

Необходимо объяснить каждый случай

1. При болезнях почек головная боль следует за артериальной гипертонией. В этом случае у 2/3 больных наблюдается атеросклероз почечных артерий и у 1/3 – фибромышечная дисплазия, процент других случаев незначителен.

Атеросклероз почечных артерий встречается чаще у мужчин более 50 лет, с признаками повреждения и других сосудов; фибромышечная дисплазия является процессом дистрофии и склероза почечных артерий, чаще встречающегося у детей и молодых женщин.

Болезни почечных сосудов могут иметь следующие клинические признаки:

- внезапное появление гипертонии до 30 лет или после 50
- легочный отек с одышкой
- изменения глазного дна с нарушением зрения
- необъяснимое ухудшение почечной работоспособности

2. Заболеваниями нервной системы, наиболее часто вызывающими головную боль, являются спазмы головных сосудов. Такие боли хорошо реагируют на анальгетики и спазмолитики.

3. Отравление свинцом или другими тяжелыми металлами также может быть причиной спазма сосудов мозга, сопровождающегося головной болью. Эти отравления сопровождаются нарушениями

пищеварительного тракта, изменениями в общем анализе крови (уменьшение количества эритроцитов, появление атипических форм эритроцитов).

4. Использование глюко и минералокортикоидов в больших количествах вызывает гипертонию с метаболическими и электролитными нарушениями. В клинической картине преобладают сердечнососудистые проявления (сердечная недостаточность).

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает дополнительные сведения о пациенте из Примечания (2). Другой студент-преподаватель пишет самые важные данные на доске.

#### **Примечание (2)**

*Вес пациента 93 кг, рост 174 см. При осмотре выявлены бледность кожных покровов, АД 150/90 мм рт. ст, температура тела 36,7 С, пульс 80/мин. При аускультации выявляется усиление 2 сердечного тона.*

**Вопрос 6: Составьте список болезней в которых встречаются гемодинамические нарушения с головной болью. Можете ли Вы исключить некоторые, зная историю болезни?**

#### Указания студентам-преподавателям

На доске укажите болезни, сопровождающиеся нарушениями АД и головной болью.

- системная гипертония
- почечная гипертония
- болезнь Кушинга
- атеросклероз аорты
- энцефалиты
- черепно-мозговые травмы
- отравления тяжелыми металлами

Дополнительная информация для консультанта



Зная историю болезни, можно исключить следующие заболевания

– Отравление – отсутствуют данные в анамнезе и жалобы на нарушение работы пищеварительного тракта

– Черепно-мозговые травмы – отсутствуют данные в анамнезе

– Энцефалит – отсутствуют данные в анамнезе и объективные признаки: внезапное начало, лихорадка, признаки инфекционного заболевания

– Атеросклероз аорты – возраст пациента 45 лет (патология чаще встречается у лиц более 60 лет)

– Болезнь Кушинга – у пациента избыток веса (93 кг/174 см), но не наблюдается мобилизация жиров с нижней части тела, как и лица в виде «полной луны»

– Почечная артериальная гипертония – отсутствие данных в анамнезе

**Вопрос 7: Какое состояние скорее всего вызвало головную боль и какова ее причина?**

#### Указания студентам-преподавателям

Проанализировав список болезней, исключите некоторые, зная историю болезни. В остальных попробуйте объяснить происхождение головной боли.

#### Дополнительная информация для консультанта

Жалоба пациента является типичным признаком для гипертонии – головная боль, в области затылка, сжимающего характера, преимущественно днем. АД составляет 150/90 (в норме 120/80 мм рт. ст.).

Гипертония имеет длительную эволюцию, десятки лет. Изначально болезнь может иметь исключительно функциональный характер. Пациент с гипертонией может обратиться к врачу в любой стадии болезни. Очень часто гипертонию определяют случайно, как следствие провоцирующего фактора, например эмоционального стресса.

Также стоит заметить что у этого пациента есть избыток веса (93 кг/174 см) и вредные привычки – курение, злоупотребление кофе – факторы, способствующие появлению гипертонии.

**Вопрос 8: Какой наиболее вероятный диагноз?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализируйте выбранные состояния и установите предварительный диагноз. Укажите на доске выводы в пользу диагноза.

Дополнительная информация для консультанта

Предварительный диагноз: Артериальная гипертония I степени (легкая).

	С	Д
АГТ I ст	140-159	90-99
АГТ II ст	160-179	100-109
АГТ III ст	≥180	≥110
АГТ только систолическая	≥140	< 90

**Вопрос 9: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?**

Указания студентам-преподавателям

Составьте список исследований вместе с группой.

Дополнительная информация для консультанта

1. Общий анализ крови
2. Аускультация сердца – отсутствие сердечных шумов – исключаем болезни клапанов
3. ЭКГ – норма. ФКГ – норма
4. Рекомендуем пищевой режим и физическую нагрузку для уменьшения массы тела
5. Исключение вредных привычек
6. Наблюдение у семейного врача с контролем АД раз в месяц.

## ЗАДАЧА 4

### Мужчина 35 лет с болью в животе

#### *Введение*

Боль в животе является одним из самых частых симптомов заболеваний пищеварительной системы, нередко являясь главной причиной обращения к врачу.

Боль представляет собой неприятное субъективное ощущение, которое возникает при раздражении специфических ноцицептивных нервных окончаний.

Рецепторы, вызывающие боль в животе, могут быть раздражены механически, при растяжении полого органа или оболочки паренхиматозного органа (например, печени), при сильных мышечных сокращениях (мышечные спазмы), при растяжении или натяжении.

Болевые рецепторы могут быть возбуждены также непосредственно различными химическими веществами или эндогенными веществами, высвобожденными в процессе воспаления или ишемии, которые способны воздействовать на эти рецепторы (брадикинин, гистамин, серотонин, простагландины).

#### *Цель задачи:*

Студент должен будет определить вид боли в животе (из истории болезни и объяснить своим коллегам причину этой боли, а также последствия ее продолжительного действия).

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва.

### *На приеме у врача*

Вы работаете семейным врачом. К Вам на прием обратился мужчина 35 лет, г-н Чобану, водитель на междугородних маршрутах, котрый жалуется на боли в животе, которые иногда сопровождаются тошнотой, а иногда и рвотой. Впервые боли появились 8 месяцев назад. Последний раз обращался к врачу 5 лет назад.

## Вопрос 1: Какие вопросы должны быть заданы пациенту?

### Указания студентам-преподавателям

Необходимо узнать побольше о локализации, характере, продолжительности этих болей с целью уточнения возможных причин их возникновения. Вместе с коллегами студентами составьте список вопросов относительно возможных причин этих болей, напишите их на доске. Обсудите цель каждого вопроса.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что вопросы направлены на основную задачу и исключите ненужные из них. Стержневыми вопросами являются:

1. Заметили ли вы чем вызывается боль, если да, то какой природы этот фактор? (пищевой, непищевой)
2. Можете ли вы определить локализацию этих болей?
3. Каков характер болей?
4. Можете определить продолжительность болей? Возможную иррадиацию боли?
5. Были ли у Вас раньше боли в животе?
6. Сопровождается ли боль запором или поносом? лихорадкой?
7. Изменился ли вес?
8. Страдали ли Вы ранее болезнями пищеварительной системы или другими болезнями?
9. Кто-то из близких родственников страдает желудочно-кишечными заболеваниями?
10. Употребляете ли кофе, алкоголь? Курите?

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (1). Другой студент-преподаватель пишет самые важные данные на доске.

### Примечание (1)

Пациент спокоен, жалуется на боли в надчревной области, не может определить точно пусковой фактор (пищевой, непищевой), но боль не связана с приемом пищи. Пациент заметил появление тошноты, редко сопровождающиеся рвотой, обычно после чрезмерного употребления пищи. После рвоты боли не уменьшаются. Продолжительность болей различна, обычно  $\frac{1}{2}$ -1½ часа. Пациент не нашел лекарственного средства, которое бы заглушало боль. Боли не острые и сильные, а тупые и ноющие, без определенной периодичности. не отдают никуда. Пять лет назад страдал аппендицитом, была проведена операция. Не злоупотребляет кофе, алкоголем, выкуривает примерно одну пачку сигарет в сутки.

**Вопрос 2: Дайте определение болям в животе и попробуйте объяснить афферентный путь с локализацией рецепторов и тип чувствительных волокон.**

#### Указания студентам-преподавателям

От болевых рецепторов импульсы проводятся в ЦНС через волокна 2 типов:

волокна А(δ) – с высокой скоростью проведения (18-20 м/с), маленькими рецепторными полями и распределением преимущественно в коже и скелетных мышцах;

волокна С – имеют низкую скорость проведения (0,5-3 м/с), проводят тупую, неприятную боль, с трудноопределяемым месторасположением, от рецепторов мышц, внутренних органов, пристеночной брюшины.

Боль в животе может быть:

- висцеральная боль
- париетальная боль
- отдающая боль (отраженная)

### Дополнительная информация для консультанта

Большинство болепроводящих волокон от внутренних органов являются волокнами типа С, а боль исходящая из этих органов называется **висцеральной болью**. Трудно определить ее локализацию, она может быть тупой, ощущаться как сосание или жжение, обычно возникает в мышечных стенках полых органов. Лучше ощущается на средней линии независимо от причинного органа, часто сопровождается вегетативными проявлениями, такими как тошнота и потливость.

Боль из органов брюшной стенки (мышцы и др.) проводится через А волокна – она острая и легко локализуется – это париетальная боль.

В паренхиматозных внутренних органах (почки, печень) болевые рецепторы находятся только в капсуле, поэтому паренхиматозные повреждения часто безболезненны, неприятные ощущения возникают лишь при растягивания капсулы или когда увеличенный орган сдавливает окружающие брюшинные образования.

Аксон нейрона, ответственного за проведение болевых ощущений, проникает в спинной мозг, где образует синапс с нейронами задних рогов. К этим клеткам приходит и информация от периферических нейронов. Это может привести к возникновению отраженной боли (боль, ощущаемая вдали от поврежденного внутреннего органа) – достаточная частота болевых импульсов от внутренних органов или брюшины может вызвать неприятные ощущения в коже или мышцах.

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (2). Другой студент-преподаватель пишет важнейшие из них на доске.

#### **Примечание (2)**

*Вес пациента 65 кг, рост 174 см. Кожный покров бледнорозового цвета. АД составляет 120/80 мм рт. ст., температура тела 36,6 С. Систематического лечения не принимал, условия жизни и питания не менялись.*

**Вопрос 3: Составьте список заболеваний, при которых встречаются боли в надчревной области, вызывающие тошноту и рвоту. Можете исключить некоторые из них, зная историю болезни?**

Указания студентам-преподавателям

Напишите на доске список болезней, сопровождаемых болями в надчревной области.

Желудочно-кишечного происхождения:

1. Желудочная и дуоденальная язва
2. Хронический гастрит
3. Панкреатит
4. Аппендицит
5. Холецистит

Другого происхождения

1. Хроническая ишемия
2. Сахарный диабет
3. Порфирия
4. Травма

Дополнительная информация для консультанта

Зная историю болезни, можем исключить следующие заболевания:

1. Язва желудка и двенадцатиперстной кишки. Самым характерным симптомом является диспепсия язвенного типа – повторные боли в животе, с 3 основными признаками: локализация в надчревной области, соотношение во времени с приемом пищи и периодическое возникновение. Боль средней интенсивности, по типу жжения, ноющая или так называемая «голодная боль». У некоторых пациентов боль усиливается после приема пищи, у других уменьшается, но с повторным появлением через 2-4 часа. Рвота от случая к случаю у 40 % пациентов.

2. Панкреатит. Постоянная или периодическая боль может быть ведущим симптомом и имеет следующие признаки:

- надчревная локализация, реже в правом или левом подреберье, в области пупка;
  - отдает обычно в спину («опоясывающие боли»), иногда в подреберье («полуопоясывающие»)
  - часто возникает после приема жирной пищи или алкоголя;
  - постоянство боли и продолжительность более 24 часов
- Потеря веса является вторым симптомом, который сопутствует болям.

Диспептический синдром характеризуется отсутствием аппетита, отрыжкой, послеобеденным метеоризмом, нарушениями стула (в начале запор, затем чередование запора с поносом). Тошнота и рвота менее часты. У 20% пациентов наблюдается желтуха, которая сопровождает боль, но короткой продолжительности (несколько дней).

3. Аппендицит – исключаем благодаря анамнезу.

4. Холецистит:

Острый холецистит – острое воспаление стенки желчного пузыря, характеризующееся симптомами желчного пузыря: боль, кожная гиперэстезия и повышенный мышечный тонус в правом подреберье; а также общими – токсико-септический синдром. Болезнь обычно проявляется как осложнение желчнокаменной болезни.

Хронический холецистит – клиническая картина неспецифична и разнообразна, проявляется в виде болей в правом подреберье или надчревии, которые отдают в правую руку, лопатку, плечо и шею. Боль сопровождается диспептическим синдромом, провоцируется жирной пищей, стрессом, охлаждением; продолжается несколько дней, реже несколько недель.

5. Хроническая ишемия – отсутствие данных в анамнезе

6. Сахарный диабет – отсутствие данных в анамнезе

7. Травма – отсутствие данных в анамнезе

8. Порфирия – отсутствие данных в анамнезе

9. Хронический гастрит. Это хроническое заболевание желудка характеризуется воспалением, вызванным множеством этиопатогенетических факторов, клинически может не проявляться или сопровождаться неспецифическими симптомами.



Диспепсия является клиническим синдромом, который включает в себя боль в надчревной области и чувство дискомфорта в верхнем этаже живота; диспепсия может быть, но не обязательно, клиническим проявлением гастрита.

**Вопрос 4: Какое состояние вероятнее всего вызвало боль в надчревной области в этом случае?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализировав список болезней где проявляется боль в животе, исключите некоторые, зная историю болезни. В оставшихся попробуйте объяснить их причину.

Дополнительная информация для консультанта

Боль в надчревной области может быть проявлением – хронического гастрита – тип и продолжительность болей говорят в пользу атрофического гастрита, вызванного факторами среды (тип АВ).

Такая же локализация боли может быть при хроническом холецистите или хроническом панкреатите, но в данном случае нет отражения боли и запускающего фактора.

В случае язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки боли в надчревии очень сильны и зависят от питания.

**Вопрос 5: Каков наиболее вероятный диагноз?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализируйте ранее выбранные состояния и установите предварительный диагноз. Напишите на доске доводы в пользу данного диагноза.

Дополнительная информация для консультанта

Предварительный диагноз. Хронический гастрит (возможно атрофический, вызванный факторами среды)

**NB!** Диагноз хронический гастрит в обязательном порядке требует гистологического исследования слизистой оболочки желудка!

**Вопрос 6: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?**

Указания студентам-преподавателям

Составьте вместе с группой список обследований и прокомментируйте их результаты.

Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимы:

1. Общий анализ крови
2. ФЭГДС – эндоскопическое исследование
3. Гистологическое исследование слизистой желудка
4. Исследование наличия *Helicobacter pylori*

## ЗАДАЧА 5

### Девочка 2 лет с одышкой и утомляемостью

#### **Введение**

Одышка, утомляемость часто возникают у детей раннего возраста с врожденными пороками сердца (открытым артериальным протоком, дефектом межпредсердной перегородки, дефектом межжелудочковой перегородки и другими). Внутритрубные дефекты развития сердца и крупных сосудов прогрессируют при неблагоприятных влияниях на мать, особенно в первый период беременности (краснуха, лекарства, облучение и др.) Пороки нередко сочетаются друг с другом, да и с другими врожденными дефектами. Порок сердца может быть обнаружен сразу или же вскоре после рождения, но иногда проявляется лишь с ростом организма, когда кровообращение его приобретает неадекватный характер. Врожденные пороки могут осложниться затяжным септическим эндокардитом, и тогда могут развиваться новые поражения клапанов сердца, что ведет к сердечной недостаточности.

Для диагностики врожденных пороков применяют многие методы исследования (аускультацию, электрокардиографию, рентгенологическое исследование). В трудных случаях больные исследуются в кардиохирургическом стационаре с использованием специальных методов (эхокардиографии, ангиокардиографии, катетеризации сердца и основных магистральных сосудов).

#### **Цель задачи:**

Студент – преподаватель должен объяснить во время обсуждения механизмы возникновения одышки, утомляемости у больных с открытым артериальным протоком, выявить их последствия в течении заболевания.

#### **Библиография:**

1. Чазов Е. И. «Болезни сердца и сосудов, I, I и II Москва, 1992»
2. Комаров Ф.И. «Справочник терапевта, Москва, 1980»
3. Агаджанян Н.А. и др. «Физиология человека, Москва 2005»
4. Виноградова Т.С. «Инструментальные методы исследования сердечно-сосудочной системы, Москва, 1986»
5. Ноздрачев А.Д. «Общий курс физиологии человека и животных I, II Москва, 1991»

## *На приеме у врача*

К Вам обратилась мама девочки 2 х лет. Она обращается впервые после рождения ребенка и жалуется на то, что ее дочь испытывает одышку, быструю утомляемость при беге и играх со сверстниками, страдает частыми простудными заболеваниями и пневмониями.

**Вопрос 1: Какие вопросы должны быть заданы маме больной девочки?**

### Указания студентам – преподавателям

Необходимо узнать у мамы чем болела она в начале беременности (краснуха или другие системные заболевания). Принимала ли не рекомендованные при беременности лекарства, не было ли воздействия неблагоприятных факторов, переохлаждения, перегревания, стресса. Вместе с коллегами составьте список вопросов относительно причин первичного возникновения одышки и утомляемости у ребенка, какими болезнями до этого болел ребенок. Обсудите цель каждого вопроса и напишите эти вопросы на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь, что вопросы направлены на решение основной задачи; исключите ненужные вопросы и заполните:

1. Можете назвать главную причину появления одышки и быстрой утомляемости?
2. Отстает ли ребенок в развитии?
3. Какое число дыханий в мин в покое и при одышке?
4. Частота пульса в покое?
5. Выражен ли «сердечный горб»?
6. Каковы показатели систолического и диастолического артериального давления?
7. Какой показатель гемоглобина в крови (Hb)%?
8. Есть ли еще дети в семье, какого возраста и нет ли у них заболеваний сердца?
9. Какие неблагоприятные факторы воздействовали на мать в первую половину беременности?

## Новые сведения о пациенте

Один из студентов преподавателей читает ответ на поставленные вопросы из Примечания. Другой студент – преподаватель пишет важнейшие данные на доске.

### **Примечание**

*Мать девочки утверждает, что порок у дочери (открытый артериальный проток) был предположен на 21 день после рождения. Артериальный проток, сосуд, соединяющий аорту с легочной артерией, играющий важную роль в кровообращении плода, после рождения ребенка обычно облитерируется и превращается в артериальную связку (до 2х месяцев жизни). При большом диаметре открытого артериального протока по мере роста ребенка и компенсаторного развития легочной гипертензии возникают недостаточность кровообращения, одышка и быстрая утомляемость, частые пневмонии.*

*Поступление дополнительного количества крови из аорты в малый круг кровообращения ведет к перегрузке сосудов легких, левого предсердия и левого желудочка. По мере повышения гемодинамического сопротивления в сосудах легких возникает склеротический процесс что ведет к нарастанию легочной гипертензии. При осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов больного (спазм периферических сосудов), наличие анемии (Hb 11,1 г% - 67 ед.)*

*Пульс 134 удара в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Артериальное давление 115/25 мм рт. ст. Кроме того, девочка 2 раза перенесла пневмонию.*

**Вопрос 2: Какие исследования должны быть проведены?**

Указания студентам – преподавателям

Исследование сердца должно быть начато с исследования его структуры и проявлений, связанных с ее изменениями.

### Дополнительная информация для консультанта

Необходимо объяснить диагностику открытого артериального протока по данным аускультации, электрокардиограммы, фонокардиограммы и некоторых дополнительных методов исследования.

1. При аускультации больного с открытым артериальным протоком слышен характерный непрерывный систолический шум с максимальным звучанием во II межреберье слева от грудины (шум грохота поезда, машинный шум») Определяется акцент II тона над легочной артерией (II межреберье слева по парастернальной линии).

2. Выявляется несколько повышенный уровень систолического АД, а диастолическое резко снижено.

3. На ФКГ, снятой во II межреберье слева от грудины, удается фиксировать нерывный систолодиастолический шум и увеличенные амплитуды II тона.

4. На ЭКГ при значительном сбросе крови регистрируются признаки перегрузки левого желудочка.

При нарастании легочной гипертонии выявляются симптомы перегрузки правых отделов сердца (отклонение электрической оси сердца вправо, значительное расширение комплекса QRS, особенно продолжительности RS, нарушение проводимости по правой ножке пучка Гисса).

5. Двухмерная эхокардиография позволяет увидеть проток в области бифуркации легочного ствола и определить его ширину, а также диастолический поток крови в легочном стволе и нисходящей аорте на уровне отхождения протока.

6. При катетеризации сердца обнаруживается повышенное насыщение крови кислородом на уровне легочной артерии (более 14 – 15 об %)

7. У больных с развивающейся гипертонией малого круга кровообращения регистрируется повышенное давление в системе легочной артерии и правом желудочке (до 120/6 мм в правом желудочке и 102/60 в легочной артерии). А в плечевой артерии 117 / 72 мм рт.ст., поэтому сброс крови из аорты в легочный ствол прекращается. При нагрузке перемеживается (лево – правый или право – левый), что увеличивает степень гипоксии и недостаточности кровообращения, вызывая необходимость хирургического вмешательства.

## ЗАДАЧА 6

### Женщина 40 лет с зобом

#### *Введение*

Под «зобом» подразумевается увеличение щитовидной железы, вызванное различными причинами:

Эндемический зоб – адаптационная болезнь, вызванная дефицитом йода. Выраженный дефицит йода приводит к превышению адаптационных пределов и возникновению гипотиреоза различных степеней тяжести.

Токсический зоб (тиреотоксикоз) – комплекс клинических проявлений вызванных избытком гормонов щитовидной железы.

#### *Объективы задачи:*

Студент должен объяснить своим коллегам причину возникновения зоба и его последствия.

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987
4. Теппермен Д., Теппермен Х. // Физиология обмена веществ и эндокринной системы, Москва, 1986

#### *На приеме у врача*

К Вам на прием обратилась женщина 40 лет, г-жа Попеску, работница текстильной фабрики. Обращается к врачу впервые с жалобой на опухолевидное образование в передней части шеи. Эти изменения она заметила месяц назад.

**Вопрос 1: Какие вопросы должны быть заданы больной?**

### Указания студентам-преподавателям

Необходимо получить больше информации для уточнения причин возникновения зоба. Вместе со студентами коллегами составьте список вопросов относительно возможных причин возникновения зоба, запишите их на доске. Обсудите цель каждого вопроса.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь, что вопросы направлены на решение основной задачи и исключите ненужные из них:

Основными вопросами являются:

1. Живете ли Вы в горной местности?
2. Страдал кто либо из родственников аналогичным заболеванием?
3. Похудели ли Вы?
4. Изменился ли аппетит?
5. Заметили ли Вы изменения температуры тела и потоотделения?
6. Не заметили ли Вы непереносимости жары?
7. Не ли у Вас нарушений сна?
8. Не заметили ли Вы дрожания пальцев и рук?

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (1). Другой студент-преподаватель ищет самые важные данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациентка родилась и постоянно проживает в Кишиневе. У родственников схожих заболеваний не было. Аппетит повышен, она постоянно чувствует себя голодной; несмотря на то что питается хорошо, вес уменьшился; немного взволнована, отмечает теплобоязнь, усиление потливости, жажду и полидипсию, часто мучается бессонницей.*



## Вопрос 2: Попробуйте объяснить возможные причины возникновения зоба.

### Указания студентам-преподавателям

Возникновение зоба возможно по причине:

- а) недостаточности йода в организме
- б) гиперплазии щитовидной железы с гиперфункцией (например токсический зоб – болезнь Базедова)

### Дополнительная информация для консультанта

Необходимо объяснить каждый случай в отдельности и проаргументировать.

Эндемический зоб распространен в горной местности где почва и питьевая вода содержат недостаточное количество йода. В этом случае железа гипертрофирована, но выделение гормонов снижено (гипотиреоз), что у взрослых проявляется снижением основного обмена, температуры тела и кровяного давления, непереносимостью холода, сонливостью, снижением памяти, задержкой воды в подкожной клетчатке (микседема).

Токсический зоб (болезнь Базедова) характеризуется увеличением щитовидной железы в 2-3 раза по сравнению с нормальной величиной. Гипертрофированная железа выделяет щитовидные гормоны в 5-15 раз больше нормального уровня (гипертиреоз). Стимуляция щитовидной железы происходит благодаря тиреостимулирующим иммуноглобулинам, которые действуют на уровне рецепторов для ТТГ. Клиническая картина включает триаду: зоб, тахикардия, экзофтальм и другие проявления, такие как увеличение основного обмена, снижение веса, теплобоязнь, повышенную потливость, нервозность, раздражительность, бессоницу и др.

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает дополнительные сведения о пациентке из Примечания (2). Другой студент-преподаватель пишет наиболее важные данные на доске.

### Примечание (2)

*Вес пациентки 55 кг, рост 168 см. При осмотре кожа теплая, влажная. Пациентка жалуется на потливость ладоней, иногда общую потливость, выраженную ночью. В области шеи видна гипертрофия щитовидной железы, средней степени. При пальпации железа эластична и поверхность относительно гладкая. АД составляет 150/80 мм рт. ст., температура тела 36,9 С, пульс 110 у/мин, слабое дрожание кистей рук, пальцев при разведении и приведении, слабо выраженная экзофтальмия (пучеглазие). Лечение не принимала, характер питания и условия проживания не изменялись.*

**Вопрос 3: Составьте список болезней, для которых характерен зоб. Можете исключить некоторые, зная историю болезни.**

#### Указания студентам-преподавателям

Напишите на доске список болезней в которых встречается гипертрофия щитовидной железы (зоб). Они могут быть щитовидного происхождения или нещитовидного.

#### 1. Болезни щитовидной железы

- эндемический зоб (недостаток йода)
- токсический зоб – болезнь Базедова (избыток щитовидных гормонов)
- токсический узловатый зоб (неаутоиммунный)
- фолликулярный рак щитовидной железы

#### 2. Нещитовидного происхождения

- гиперсекреция ТТГ вызванная отсутствием чувствительности на уровне гипофиза

#### Дополнительная информация для консультанта

Зная историю болезни, можем исключить некоторые из перечисленных болезней.

1. Эндемический зоб – отсутствуют схожие случаи у родственников, она не живет в горном районе, отсутствуют симптомы гипотиреоза.

2. Токсический узловатый зоб – встречается чаще в эндемических зонах, зоб имеет множество узелков, известствления.

3. Фолликулярный рак щитовидной железы – гипертиреоз встречается очень редко.

4. Гиперсекреция ТТГ – повышен уровень ТТГ и Т3, Т4. ТТГ стимулируется тиреолиберином и тормозится агонистами допамина. Исключается после определения уровня ТТГ в крови.

**Вопрос 4: Какова наиболее вероятная причина возникновения зоба?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализировав список заболеваний, сопровождающихся зобом, зная историю болезни, исключите некоторые из них. В оставшихся случаях попробуйте объяснить причину возникновения зоба.

Дополнительная информация для консультанта

Зоб может возникнуть как следствие стимуляции железы тиреостимулирующими иммуноглобулинами, имеющие эффекты схожие с ТТГ. Такое антитело называется тиреостимулином пролонгированного действия.

**Вопрос 5: Какой из диагнозов наиболее вероятен?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализируйте ранее выбранное состояние и установите предварительный диагноз. Запишите на доске доводы в пользу диагноза.

Дополнительная информация для консультанта

Предварительный диагноз – токсический зоб (болезнь Базедова).

**Вопрос 6: Какие исследования нужны для подтверждения диагноза?**

Указания студентам-преподавателям

Вместе с группой составьте список параклинических исследований и прокомментируйте их результаты.

Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимо:

1. Определение основного обмена.
2. Общий анализ крови.
3. Изотопное сканирование щитовидной железы – подтверждение гипертиреозидизма.
4. Измерение артериального давления - исключение гипертонии.
5. Измерение ТТГ и Т3, Т4.
6. ЭКГ – синусовая тахикардия, увеличение амплитуды зубца Р и Т и продолжительности QRS, удлинение PR, отрезок ST ниже изолинии, отрицательный зубец Т ишемического типа.

**Вопрос 7: Как Вы объясните все пациентке?**

Информация о установленном диагнозе сообщается пациентке. Один из студентов играет роль врача, один из студентов-преподавателей выступает в роли пациентки. Попробуйте объяснить причину болезни доступными простыми словами. Остальные студенты, слушая, могут потом высказать свои мнения. Сформулируйте рекомендации пациентке.

Дополнительная информация для консультанта

Токсический зоб (болезнь Базедова) нуждается в медикаментозном и хирургическом лечении – тиреоидэктомии. Лечение выбирается в зависимости от клинической формы тиреотоксикоза и степени тяжести болезни.

**Вопрос 8:** Один из студентов описывает случай за 1-2 минуты. Изложенное должно показать что цели данной задачи были достигнуты.

Дополнительная информация для консультанта

Консультант проверяет все ли студенты поняли задачу.

## ЗАДАЧА 7

### Мужчина 33 лет с полидипсией

#### *Введение*

Полидипсия и полиурия являются часто встречающимися симптомами и могут быть вызваны различными нарушениями эндокринной, выделительной нервной и пищеварительной систем при нарушениях обмена веществ.

#### *Цель задачи:*

Студент-преподаватель должен объяснить студентам коллегам во время обсуждения механизм возникновения соответствующих симптомов в окончательно установленном заболевании.

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987
4. Теппермен Д., Теппермен Х. // Физиология обмена веществ и эндокринной системы, Москва, 1986

#### *На приеме у врача*

Вы работаете семейным врачом в селе Карахасаны, район Штефан-Водэ, Р. Молдова. К Вам на прием обратился мужчина 33 лет. Пациент жалуется на постоянную жажду, полиурию, после употребления воды жажда исчезает на очень короткое время.

#### **Вопрос 1: Какие вопросы нужно задать больному?**

#### Указания студентам-преподавателям

Необходимо выявить тяжесть симптомов и узнать историю болезни. Аргументируйте каждый вопрос и запишите эти вопросы на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь, что вопросы направлены на решение основной задачи; исключите ненужные вопросы и дополните:

- Когда появились первые жалобы?
- Каков объем и частота потребления жидкости?
- После потребления жидкости, сохраняется ли жажда?
- Как часто бывают мочеиспускания и каков объем суточной мочи?
- Какой цвет и запах мочи?
- Каков характер потовыделения?
- Беспокоит ли зуд?
- Каков аппетит (в общем и в последнее время)?
- Что за продукты преобладают в питании (соль, жиры, сладкое)?
- Сколько соли потребляете за сутки? Как это влияет на жажду?
- Какие болезни перенесли в прошлом?
- Были ли такие симптомы у кого-либо из родных?

Дополнительно

- лекарственные вещества
- похудание
- головокружения
- слабость
- лихорадка

### **Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (1). Другой студент-преподаватель отмечает важнейшие данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациент Василий, 33 лет, жалуется на полидипсию (жажду) последние 6 месяцев. 3 месяца назад появилась полиурия, зависящая от количества выпитой воды. Ежедневно выпивает по 10-15 л воды. Характер питания не изменился. Объем мочи вырос в соот-*

ветствии с объемом потребляемой жидкости. Цвет мочи бледно-желтый, темнее утром и светлее к вечеру. Мочеспускание безболезненно. Appetit не изменен, вес не изменился. Работает трактористом в сельскохозяйственном сообществе села. Женат, 2 детей. Спиртным не злоупотребляет. Выкуривает не более 6 сигарет в день.

Других заболеваний не обнаружено. Родственники не болели и не болеют сахарным диабетом.

**Вопрос 2: Перечислите симптомы, высказанные больным и объясните каждый из них.**

Указания студентам-преподавателям

Составьте вместе с группой список симптомов, высказанных пациентом. Запишите получившееся на доске.

Дополнительная информация для консультанта

Основными симптомами являются:

- полидипсия – патологическая жажда и употребление чрезмерного количества жидкости (10-15 л/сутки)
- полиурия – увеличение объема выделяемой мочи за сутки (более 2 л/сутки)
- заболевания у родственников

### **Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (2). Другой студент-преподаватель отмечает важнейшие данные на доске.

#### **Примечание (2)**

*Пациент жалуется на жажду, употребляя до 8-10 л жидкости в день. Объем выделяемой мочи составляет более 8 л/сутки. При осмотре кожа сухая. Болей в спине нет. В последние 2 месяца появилось чувство сухости во рту. Лихорадки нет. Температура тела 36,6 С, пульс 85 у/мин, АД - 120/80 мм рт. ст. Лекарствами не пользовался. Appetit нормальный*



**Вопрос 3: Составьте список заболеваний где встречаются эти симптомы.**

Указания студентам-преподавателям

Список заболеваний, в которых встречаются полиурия и полидипсия, запишите на доске.

Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что перечисленные заболевания сопровождаются данными симптомами.

- Несахарный диабет
- Сахарный диабет
- Пиелонефрит
- Передозировка диуретиков
- Аллергия
- Пищевое отравление
- Невроз

**Вопрос 4: Объясните причину возникновения каждого симптома в отдельности в выше перечисленных заболеваниях и исключите, зная историю болезни, некоторые из патологий.**

Указания студентам-преподавателям

Необходимо объяснить все причины возникновения всех выше перечисленных симптомов и подтвердить те которые остались для изучения. Обозначьте при помощи «+» и «-» наличие или отсутствие симптомов в патологиях из списка.

Дополнительная информация для консультанта

Полиурия может быть вызвана:

- принятием большого количества жидкости

– нарушением водно-солевого обмена и его регуляции (вазопрессин/альдостерон)

– патологический процесс в почках (нефроцирроз)

– сахарный диабет (гипергликемия вызывает полиурию)

Полидипсия – причинами являются:

– нарушение водно-солевого обмена (вазопрессин/альдостерон)

– сахарный диабет (гипергликемия)

– несахарный диабет (снижение антидиуретического гормона приводит к чрезмерной потере воды, что в свою очередь вызывает жажду)

**Вопрос 5: Какой из диагнозов наиболее вероятен?**

Указания студентам-преподавателям

Пронализируйте список болезней с данной симптоматикой и исключите болезни для которых нехарактерны все изученные симптомы.

Дополнительная информация для консультанта

У пациента несахарный диабет.

**Вопрос 6: Объясните механизмы полиурии, полидипсии и обезвоживания при несахарном диабете.**

Указания студентам-преподавателям

Перечисленные симптомы в несахарном диабете являются следствием недостаточного выделения гипоталамусом антидиуретического гормона.

Дополнительная информация для консультанта

В основе полиурии и полидипсии лежит недостаточное выделение антидиуретического гормона передними ядрами гипотала-

муса, что приводит к снижению обратного всасывания воды в области дистальных извитых канальцев и собирательных трубочек и выделению большого количества мочи с низкой концентрацией солей. Полиурия в свою очередь вызывает общее обезвоживание (недостаток внутриклеточной и внутрисосудистой жидкости). Развивается гиперосмолярность сыворотки, что вызывает возбуждение осморцепторов в гипоталамусе и в результате возникает чувство жажды (полидипсия).

**Вопрос 7: Какие исследования нужны для подтверждения диагноза.**

#### Указания студентам-преподавателям

Вместе с группой составьте список инструментальных и лабораторных исследований, которые подтвердят диагноз и напишите на доске. Укажите каким образом они будут способствовать подтверждению диагноза.

#### Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимы:

- общий анализ крови (кетонные тела, плотность крови)
- общий анализ мочи (глюкоза, кетонные тела, низкая плотность мочи 1,003 -1.004 кг/л)
- анализ по Земницкому с определением количества мочи и ее плотности
- биохимический анализ крови (возможны повышение содержания Na, гиперосмолярность сыворотки ( $>290$  мосм/л),  $K^+$ ,  $Ca^{++}$ , мочевины, креатинина)
- определение концентрации антидиуретического гормона в крови
- компьютерная томография или ядерно-магнитный резонанс головного мозга
- уровень глюкозы в крови (3,3-5,5 ммоль/л)

**Вопрос 8: Как Вы объясните все пациенту?**

Информация об установленном диагнозе сообщается пациенту. Один из студентов играет роль врача, один из студентов-преподавателей выступает в роли пациента. Попробуйте объяснить причину болезни доступным языком. Остальные студенты, слушая, могут потом высказать свои мнения.

**Вопрос 9: Один из студентов описывает случай за 1-2 минуты. Рассказ должен доказать что цели данной задачи были достигнуты.**

Дополнительная информация для консультанта  
Консультант проверяет все ли студенты поняли задачу.

## ЗАДАЧА 8

### Мужчина 25 лет с одышкой

#### *Введение*

Одышка представляет собой неприятное ощущение затрудняющее дыхание. Пациенты описывают одышку как недостаток воздуха, удушье, тяжесть в груди. Одышка встречается в сердечно-сосудистых, дыхательных, обменных, гематопозитических и психогенных заболеваниях. У здоровых людей одышка бывает при физической перегрузке. Возбуждение рецепторов легких, дыхательных мышц, реберных суставов, а также сосудистых хеморецепторов и рецепторов дыхательного центра приводит к появлению одышки. Одышка, будучи субъективным ощущением, зависит и от ее интерпретации больным.

Кашель является одним из самых частых симптомов болезней легких и бронхов. Другие заболевания, например болезни сердца с легочным застоем также могут вызвать кашель. Кашель является рефлекторным актом, вызванным возбуждением рецепторов бронхов, гортани, трахеи и плевры, и представляет собой форсированный выдох. Надгортаник вначале закрывает глотку, затем резко открывает ее и воздух выводится с высокой скоростью.

Раздражителями могут быть различные воспалительные, механические, химические и термические факторы. Аfferентные импульсы от рецепторов проводятся чувствительными волокнами блуждающего, тройничного, гортанного и подъязычного нервов к бульбарному центру. Эfferентные пути проходят в составе гортанного возвратного нерва (закрывает глотку) и спинальных нервов.

Кашель может быть влажным -- с выделением мокроты или сухим. Характер и время возникновения могут иметь диагностическое значение. Например, утренний хронический кашель, перестояющий после выделения мокроты, характерен для хронических бронхитов и бронхэктазов. Острый кашель возникает при воспалении верхних дыхательных путей.

Характер мокроты в случае влажного кашля тоже имеет важное диагностическое значение. Мокрота может быть серозной, слизистой, слизисто-гнойной и с кровью.

**Цель задачи:**

Студент должен определить механизмы симптомов и нарушений вентиляции.

**Библиография:**

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987

**На приеме у врача**

Вы работаете семейным врачом. К Вам обратился мужчина 25 лет, г-н Н., продавец в магазине, отдел ковров, который жалуется на одышку и кашель. Эти симптомы появились 2 недели тому назад. Во время обследования у больного такой же приступ. Прослушивается свистящее дыхание, более сильное на выдохе.

**Вопрос 1: Какие вопросы нужно задать больному?**

Указания студентам-преподавателям

Необходимо узнать побольше о характере, продолжительности и частоте одышки и кашля, с целью уточнения возможных причин их возникновения. Вместе с коллегами студентами составьте список вопросов относительно возможных причин этих симптомов, запишите их на доске. Обсудите цель каждого вопроса.

Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что вопросы направлены на главную задачу и исключите ненужные. Главными вопросами являются:

1. Заметили ли вы какой нибудь фактор запускающий приступы, если да, какова его природа?
2. Каково дыхание пациента между приступами?

3. Каков характер симптомов: продолжительность и частота приступов, какие факторы их вызывают?
4. Характер одышки: при вдохе, при выдохе, смешанная?
5. Характер кашля: влажный или сухой?
6. Были ли у пациента такие приступы в прошлом?
7. Какие признаки наблюдаются при осмотре, аускультации?
8. Не страдают ли близкие родственники заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной и др. системой?
9. Употребляет ли кофе, алкоголь? Курит?

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (1). Другой студент-преподаватель отмечает важнейшие данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациент беспокоен, держится за спинку стула. Слышно свистящее дыхание при выдохе, сухой кашель. Больной жалуется на одышку, с затруднением выдоха. Приступы появились примерно 2 недели назад, продолжаются 10-15 минут, частота 3-4 раза в неделю. Обычно возникают на работе.*

*При осмотре больной опирается на спинку стула. Лицо отечно, бледно-синюшное. АД составляет 130/90 мм рт. ст., частота пульса 100 у/мин, температура тела 36,6 С (в подмышечной впадине). Из анамнеза выясняется аллергия на пенициллин и некоторые пищевые продукты (рыба) которая проявляется в виде крапивницы. Мать больного страдает пищевой аллергией.*

*В дыхании участвуют дополнительные дыхательные мышцы (мышцы живота). При аускультации легких – распространённые свистящие сухие хрипы, более выраженные при выдохе. При аускультации сердца – сердечные тоны приглушены, тахикардия. Вес пациента – 85 кг, рост – 174 см.*

**Вопрос 2: Дайте определение одышке и кашлю, причины и механизм возникновения.**

### Указания студентам-преподавателям

Одышка может быть при вдохе, при выдохе или смешанной. Одышка при выдохе возникает при поражении бронхов мелкого калибра – спазм, отек и гиперсекреция. Одышка на вдохе возникает при поражении бронхов более крупного калибра. Одышка сопровождается сниженной или нормальной частотой дыхания при астме и других обструктивных легочных заболеваниях. Повышенная частота дыхания (тахипное) сопровождает одышку при пневмофиброзах и сердечных заболеваниях.

**Вопрос 3: Составьте список заболеваний при которых встречается одышка и кашель. Можете ли исключить некоторые, зная историю болезни?**

### Указания студентам-преподавателям

Запишите на доске список заболеваний, сопровождающихся одышкой и кашлем.

#### I. Дыхательные

1. Бронхиальная астма
2. Бронхит, пневмония
3. Чужеродное тело в дыхательных путях

#### II. Сердечные

4. Сердечная левосторонняя недостаточность при пороках сердца, миокардитах, ишемической болезни сердца

#### III. Другого происхождения

5. Гипервентиляционный синдром

### Дополнительная информация для консультанта

Зная историю болезни, можем исключить некоторые из перечисленных заболеваний:

1. Бронхиальная астма является хроническим воспалением дыхательных путей с гиперреактивностью бронхов и их закупоркой, полностью или частично обратимой. Может быть связан с повышенной чувствительностью к различным аллергенам (растительной, животной природы), химическим соединениям и возбудителям



инфекции. Аллергены запускают иммунные реакции с воспалением слизистой, мышечным спазмом и повышенным выделением слизи. В результате возникает закупорка, особенно бронхов мелкого калибра. Как следствие растет сопротивление на выдохе, снижаются объемы выдоха, возникает перерастяжение легких, увеличивается работа дыхательных мышц. Нарушается соотношение вентиляция/кровоснабжение – кровь в низкоventилируемых участках недостаточно обогащается кислородом. В результате гипоксемии возрастает вентиляция, а в следствии альвеолокапиллярного рефlekса развивается вазоконстрикция со снижением перфузии гиповентилируемых участков. Изменяется газовый состав крови – гипоксемия и гипокапния, возникает дыхательный алкалоз. Но при продолжительной закупорке возрастает уровень  $\text{CO}_2$  с развитием нормокапнии или гиперкапнии ( $\text{pCO}_2 > 45$  мм рт. ст.). В последнем случае развивается дыхательный ацидоз.

2. Острый бронхит является острым воспалением дыхательных путей с внезапным началом и быстрой эволюцией, как следствие острой инфекции верхних дыхательных путей. Одышка редка, может быть при закупорке верхних дыхательных путей в случае острого ларингита или при закупорке мелких бронхов (звонкие, свистящие хрипы, жесткое дыхание).

3. Пневмонии являются отрыми воспалительными поражениями легочной паренхимы инфекционной природы (вирусной или бактериальной), характеризующиеся экссудативным альвеолитом и воспалительным инфильтратом в интерстиции. Начало резкое. Клинически проявляется в лихорадке, болях в груди при глубоком вдохе и кашле. Кашель изначально сухой, позже становится влажным. В мокроте можно обнаружить различные кокки, лейкоциты, фибриновые нити, альвеоциты. Степень одышки зависит от распространения воспалительного процесса. На рентгенограмме определяется легочное затемнение.

4. Чужеродные тела в дыхательных путях – чаще встречаются у детей. Во время аспирации возникает спазм гортани, одышка, сухой кашель.

5. Сердечная левосторонняя недостаточность. Недостаточность сократительной функции левого желудочка приводит к увеличению гидростатического давления в малом кругу кровообра-

щения и выходу жидкости в легочный интерстиций. В анамнезе – инфаркт миокарда, гипертония, пороки клапанов сердца, миокардиты. Одышка смешанная, сопровождается тахипное, усиливается при физической нагрузке.

6. Синдром гипервентиляции. Обозначается как интенсивное дыхание, неадекватное метаболическим нуждам организма и изменениям газовой гомеостазиы организма. Сопровождается гипоканией и дыхательным алкалозом. Гипервентиляция может быть психогенной природы во время паники, депрессии, неврозов. Соматическими причинами могут быть диабетическая кома, печеночная кома, лихорадка, отравления, черепно-мозговые травмы. Клинически отмечаютс одышка, парестезии, дрожь, головокружение.

**Вопрос 4: Какое состояние вероятнее всего вызвало одышку и другие нарушения дыхания у пациента N?**

Указания студентам-преподавателям

Проанализировав список заболеваний в которых проявляется одышка, исключите некоторые, зная историю болезни. В оставшихся попробуйте объяснить их происхождение.

**Вопрос 5: Какой диагноз наиболее вероятен?**

Указания студентам-преподавателям

Пранализируйте предыдущий список и установите предварительный диагноз. Запишите на доске аргументы в пользу диагноза

Примечание: Сведений пока недостаточно для подтверждения диагноза и проведения дифференциального диагноза, но они полезны для определения исследований с целью установить окончательный диагноз.

### Дополнительная информация для консультанта

Предварительный диагноз Бронхиальная астма. Необходимо все таки указать что этот диагноз предварительный и не обязательно правомочен, поэтому для исключения врачебной ошибки врач обязан продолжить исследования.

**Вопрос 6: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза?**

### Указания студентам-преподавателям

Составьте список инструментальных исследований вместе с группой и прокомментируйте результаты исследований.

### Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимо:

1. Общий анализ крови, мочи, кала
2. Биохимический анализ крови: общее количество белка, белковые фракции, серомукоиды, фибрин, сиаловые кислоты
3. Иммунологический анализ: лимфоциты Т и В, иммуноглобулины, субпопуляции Т лимфоцитов
4. Анализ мокроты: клеточный анализ, кристаллы Шарко-Лейден, спирали Куршман, атипичные клетки, палочка Коха
5. Рентгенограмма легких
6. Рентгенограмма носовых пазух (если необходимо)
7. ЭКГ
8. Спирография, пневмотахография
9. Консультация аллерголога, оториноларинголога, стоматолога
10. Пробы на аллергены (во время ремиссии)

### **Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает данные анализов из Примечания (2). Другой студент-преподаватель отмечает важнейшие данные на доске.

## Примечание (2)

*Общий анализ крови: Лейкоциты  $13 \times 10^3$  /мкл, эозинофилы 8%*

*Повышение иммуноглобулинов E в сыворотке*

*Анализ мокроты: эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейден, спирали Куршман*

*Рентген: уплощенная диафрагма с ограниченными движениями, ребра в горизонтальном положении*

### Указания студентам-преподавателям

Общий анализ крови: лейкоцитоз с эозинофилией характерен для аллергических заболеваний (бронхиальная астма, аллергический насморк), заражений паразитами. Рост сывороточных иммуноглобулинов E также характерны для этих заболеваний.

Анализ мокроты: эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейден (кристаллы в виде октаэдров липофосфолипазы), спирали Куршман (накопления слизи) появляются при бронхиальной астме

Рентген: уплощенная диафрагма с ограниченными движениями, ребра в горизонтальном положении являются признаками чрезмерного вздутия легких

### Дополнительная информация для консультанта

Данные исследования подтверждают диагноз атопической бронхиальной астмы. Необходимо установить степень и обратимость закупорки бронхов, рекомендуется и тест на аллергены для определения аллергена вызывающего приступ астмы.

**Вопрос 7: Функциональное исследование дыхательной функции. Какие исследования необходимы для определения степени, вариабельности и обратимости закупорки бронхов?**

### Информация для студентов

Спирография: жизненная емкость (ЖЕЛ) 4400 мл; остаточная функциональная емкость (ОФЕ) 2400 мл; остаточный объем (ОО) 2000 мл; общая емкость легких (ОЕЛ) 6100 мл.

Объемные скорости вентиляции:

Максимальный объем выдоха в секунду (МАВС) 2500 мл, индекс Тифно (МОВС/ЖЕЛх100) – 57%, объемная скорость выдоха на пике (ПОСВ) снижена.

Фармакологические пробы:

Объемная скорость выдоха на пике (ПОСВ) и Максимальный объем выдоха в секунду (МОВС) возросли на 20% после вдоха бета-2-агониста.

Указания студентам-преподавателям

Для закупорки бронхов характерно: жизненная емкость (ЖЕЛ) нормальная или немного снижена, остаточная функциональная емкость (ОФЕ) повышена, остаточный объем (ОО) повышен немного, общая емкость легких (ОЕЛ) нормальная и немного повышена.

Объемные скорости вентиляции:

Максимальный объем выдоха в секунду (МОВС) снижен, индекс Тифно (МАВС/ЖЕЛх100) снижен, объемная скорость выдоха на пике (ПОСВ) снижена. Увеличение ПОСВ и МОВС после вдыхания бета-2-агониста более чем на 20 % говорит об обратимости закупорки.

**Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)** – это объем воздуха который поступает в легкие после максимального вдоха, который следует за максимальных выдохом. ЖЕЛ включает дыхательный объем, резервный объем вдоха и резервный объем выдоха. В норме ЖЕЛ составляет примерно 4500 мл (около 75% от общей емкости легких (ОЕЛ))

**Остаточная функциональная емкость (ОФЕ)** – это объем воздуха который остается после обычного выдоха и включает резервный объем выдоха и остаточный объем. В норме ОФЕ составляет примерно 3000 мл (50% от ОЕЛ)

**Остаточный объем (ОО)** – это объем воздуха который остается в легких после полного выдоха, в норме составляет 1500 мл (25% от ОЕЛ)

**Общая емкость легких (ОЕЛ)** включает жизненную емкость и остаточный объем, в норме примерно 6000 мл

**Максимальный объем выдоха в секунду (МОВС)** - это объем воздуха, выдыхаемый в течении первой секунды форсированного

выдоха, после максимального вдоха, в норме составляет 75% от жизненной емкости. Часто описывается в виде соотношения к к жизненной емкости (МОВС/ЖЕЛх100 – индекс Тифно)

**Объемная скорость\* выдоха на пике (ПОСВ)** – является максимальным значением объемной скорости воздуха при форсированном выдохе. Зависимость объемной скорости от легочных объемов описывается кривой объемная скорость – объем.

Дополнительная информация для консультанта

\* Имеется в виду моментальная объемная скорость (скорость воздушного потока). Она записывается с помощью пневмотахографа, измеряется в л/с и является производной объема как  $dV/dt$ . Каждая точка пневмотахограммы представляет собой величину объемной скорости в данный момент, положительные величина относятся ко вдоху, отрицательные – к выдоху.

Кривая объемная скорость – объем представляет собой графическое изображение соотношения между легочным объемом (ось абсцисс) и объемной скоростью на оси ординат.

## ЗАДАЧА 9

### **Женщина 25 лет со слабостью и утомляемостью**

#### ***Введение***

Усталость и общая слабость являются характерными симптомами для многих болезней, включая синдром малокровия (анемии), который обычно и заставляет пациента обратиться к врачу. Общее состояние больного зависит не только от степени малокровия. В острых анемиях (при кровотечениях, гемолитических приступах) состояние больного тяжелое. При медленном развитии анемии состояние больного компенсировано и обнаружение анемии обычно случайно при проведении общего анализа крови. В этих случаях происходит адаптация организма пациента к гипоксии:

1) увеличение количества 2,3-диглицерофосфата в эритроцитах, что способствует уменьшению сродства гемоглобина к O<sub>2</sub> и как результат растет выделение O<sub>2</sub> из эритроцитов на уровне тканей;

2) уменьшение гематокрита, что облегчает циркуляцию эритроцитов на уровне капилляров, где происходит обмен газов;

3) ускорение кровообращения, вызванное тахикардией, что компенсирует снабжение тканей кислородом.

#### ***Цель задачи:***

Студент-преподаватель должен объяснить коллегам студентам во время обсуждения возможные причины слабости и усталости и их происхождение в конечно установленном диагнозе.

#### ***Библиография:***

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996
3. Меньшиков В.И. // Лабораторные методы исследования в клинике, Москва, 1987.

### ***На приеме у врача***

Вы работаете семейным врачом в одном из городов Республики Молдова. К Вам на прием обратилась женщина 25 лет. Она жалуется на общую слабость, усталость, головокружения,

сердцебиения, одышку при слабодй физической нагрузке, иногда головную боль – эти симптомы появились в течении последних 3 недель. Иногда бывает и тошнота.

### **Вопрос 1: Какие вопросы нужно задать больной?**

#### Указания студентам-преподавателям

Необходимо уточнить характер и продолжительность симптомов для уточнения возможных их причин. Вместе с коллегами-студентами составьте список вопросов относительно причин, вызывающих эти симптомы, и напишите их на доске. Обсудите каждый вопрос.

#### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что заданные вопросы выделяют основную задачу и исключите ненужные из них:

- Может ли пациентка указать точную причину слабости и усталости?
- Как и когда началось головокружение?
- Сердцебиения постоянны или периодические?
- Сердцебиения сопровождаются болями в области сердца?
- С чем связана головная боль?
- У головной боли точная локализация или нет?
- Можете ли назвать причину тошноты?
- Как часто возникает тошнота?
- Были ли у Вас недавно отравления или травмы?
- Вредные привычки (злупотребление кофе, алкоголем, курение)?
- Изменился ли характер питания?
- Какие болезни недавно перенесли?
- Была ли у Вас лихорадка или нет?



## Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (1). Другой студент-преподаватель записывает наиболее важные данные на доске.

### **Примечание (1)**

*Г-жа Елена не может указать точную причину усталости и слабости. Она заметила появление тошноты в первой половине дня, связанное с некоторыми пищевыми продуктами или их запахом. Иногда тошнота предворяется головокружениями и головной болью, которые она не пыталась прекратить. Тошнота и извращенные запахи сопровождаются сухостью во рту нарушением глотания – ощущение «комка в горле» при глотании пищи.*

*Одышка сопровождается сердцебиением – оба вызваны небольшой физической нагрузкой. Отравлений, травм и кровотечений не было. Не злоупотребляет кофе, алкоголем, не курит. В последнее время не выносит запах табачного дыма.*

**Вопрос 2: Попробуйте объяснить причину общих симптомов, таких как усталость, общая слабость, головокружения, сердцебиения, одышка, головная боль, тошнота.**

### Указания студентам-преподавателям

Перечисленные симптомы являются общими и могут быть вызваны многими заболеваниями, включая болезни кроветворной ткани, которые поражают первично или вторично все системы организма.

### Дополнительная информация для консультанта

Перечисленные симптомы являются общими, и исходя из их последовательности, чаще бывают вызваны анемическим синдромом. В тоже время существует целый ряд симптомов и лабораторных данных, характерных для заболеваний кроветворной системы, поэтому необходимо гематологическое исследование больного с детальным изучением всех систем организма.

**Вопрос 3: Дайте определение анемии и попробуйте объяснить причины ее появления.**

Указания студентам-преподавателям

Анемия представляет собой патологический процесс, характеризующийся снижением количества эритроцитов и/или уровня гемоглобина в единице объема крови ( $1 \text{ мм}^3$ ). Причинами анемии могут быть:

- 1) нарушение образования эритроцитов, их дифференцировки или созревания
- 2) ускоренное разрушение эритроцитов (гемолитическая анемия)
- 3) массивные кровотечения

Дополнительная информация для консультанта

У здоровых людей существует тесная связь между гемоглобином, количеством эритроцитов и гематокритом. Нормальное число эритроцитов бывает в пределах  $4,0-5,1 \times 10^{12}$  /л у мужчин и  $3,7-4,7 \times 10^{12}$  /л у женщин. Величина гематокрита: у мужчин 40-51%, у женщин 36-46%. Уровень гемоглобина: у мужчин – 132-146 г/л, у женщин 115-145 г/л.

**1. Анемия из-за нарушения образования эритроцитов.**

Этот синдром характеризуется первичным поражением миелопоэтических клеток костного мозга – что приводит к остановке гематопоэза, проявляется в виде нарушения дифференцировки и созревания клеток из серии эритробластов.

**2. Гемолитическая анемия.**

Максимальная продолжительность жизни эритроцитов составляет 120 дней. Гемолиз эритроцитов, достигших этого предела, является физиологическим; патологический гемолиз характеризуется преждевременным разрушением и укорочением жизни эритроцитов в системе кровообращения и красном костном мозге.

**3. Анемия после кровотечения**

Вызвана острыми кровотечениями, поскольку анемии после хронических кровотечений относятся к I из разбираемых групп, так как их наиболее частой причиной является дефицит железа.

**Вопрос 4:** Исходя из данных и дополнительной информации, установите причину анемии и попробуйте определить тип анемического синдрома.

Указания студентам-преподавателям

Отсутствие кровотечений (из анамнеза) говорит об отсутствии анемии после кровотечения. Для исключения гемолитического синдрома необходимы данные осмотра.

Дополнительная информация для консультанта

Гемолитический синдром характеризуется:

- желтушностью кожи и склер
- гипербилирубинемией
- уменьшением количества эритроцитов в общем анализе крови.

Если исключим анемию после кровотечения и гемолитическую, то остается анемия из группы с повышенным разрушением или недостаточным образованием эритроцитов.

**Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациентки из Примечания (2). Другой студент-преподаватель записывает наиболее важные данные на доске.

**Примечание (2)**

*Вес пациентки 60 кг, рост 172. При осмотре кожа бледнорозовая, склеры без изменения, АД 120/72 мм рт. ст., пульс 75 /мин. Последняя менструация была 48 дней назад. Кроме того, пациентка отмечает дополнительно: желание есть мел, сырое мясо, затрудненное болезненное глотание, сухость во рту.*

*При осмотре: слизистая ротовой полости и языка без изменений (чистые, бледно-розовые), лимфатические узлы не прощупываются.*

## Вопрос 5: Определите тип анемии и ее причины.

### Указания студентам-преподавателям

Анемический синдром, вызванный нарушением образования эритроцитов:

- железодефицитная анемия
- В<sub>12</sub>-дефицитная анемия
- фолиеводефицитная анемия

Попробуйте найти различия между этими заболеваниями согласно клинической картине.

### Дополнительная информация для консультанта

Анемия железодефицитная наиболее частая, составляет примерно 80-85%. Она встречается во всех возрастных группах, чаще всего у детей до 3 лет и у женщин детородного возраста. Клиническая картина характеризуется извращенным вкусом и обонянием, сухостью во рту с нарушением жевания и глотания (дисфагия), изменениями ногтей (плоские, без блеска). В крови – число эритроцитов  $3 \times 10^{12}$  /л, гемоглобин снижается более чем 60 г/л, цветовой показатель 0,6-0,7 (гипохромия).

При В<sub>12</sub> дефицитной анемии клиническими симптомами являются: затекание рук и ног, "ватные ноги", боли в языке, очаги пурпурного воспаления на боковых поверхностях языка, атрофия луковиц языка, «лаковый язык» (гладкий и блестящий), атрофия слизистой пищеварительного тракта. В крови – цветовой показатель 1,4-1,8 (гиперхромия), продолжительность жизни эритроцитов 40-50 дней.

При фолиеводефицитной анемии заметны восковая окраска кожи, морфологические изменения напоминают изменения из В<sub>12</sub>-дефицитной анемии, но меньше выражено повреждение пищеварительного тракта.

Эволюция этих типов анемий медленная, в то время как синдром гемолитической анемии имеет ускоренное развитие и сопровождается желтухой.

**Вопрос 6: Объясните роль витамина В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты и железа в эритропоэзе.**

Указания студентам-преподавателям

Объясните обмен железа, фолиевой кислоты, витамина В<sub>12</sub> в организме: суточная норма, поступление, всасывание, накопление и распределение в организме, выделение.

Дополнительная информация для консультанта

1) Количество железа в организме составляет 4-4,5 г, из которых 69% находится в гемоглобине, 28% находится в депо (селезенка, печень, костный мозг), 3% в миоглобине и ферментах. Всасывание железа начинается в 12-перстной кишке; в энтероците оно соединяется с апоферритином, образуя ферритин. Ферритин отдает железо трансферрину (плазматическому бета-липопротеину), который отдает 85% железа красному костному мозгу и 15% печени, селезенке, мышцам.

В красном костном мозге трансферрин отдает железо ретикулярным клеткам-макрофагам, здесь оно соединяется с апоферритином, образуя ферритин. Эти клетки передают железо эритробластам, при помощи цепи энзиматических реакций ион железа включается в молекулу гемоглобина.

2) Витамин В<sub>12</sub> не синтезируется в организме, его количество зависит от поступления с пищей и всасывания в тонком кишечнике. В достаточных количествах он содержится в мясе, печени; в растительных продуктах количество витамина В<sub>12</sub> ниже. Всасывание витамина В<sub>12</sub> начинается с извлечения его из пищи под действием желудочного пепсина, соединением с внутренним фактором Кастла (гликопротеин, выделяемый пристеночными клетками желудка); этот комплекс переносит витамин В<sub>12</sub> в подвздошную кишку и передает его специфичному кишечному белковому рецептору слизистой; эти рецепторы передают витамин В<sub>12</sub> плазматическим белкам – транскобаламинам, которые переносят его в печень, селезенку и другие органы.

Витамин В<sub>12</sub> участвует в синтезе нуклеиновых кислот в эритроблестах, ответственные за их размножение и созревание. Недостаток витамина В<sub>12</sub> приводит к нарушению структуры нуклеиновых кислот с нарушением нормобластического эритропоэза.

Витамин В<sub>12</sub> участвует и в синтезе миелина из жирных кислот в нервных волокнах, поэтому при его недостатке происходит демиелинизация нервных волокон и нарушение проведения возбуждения по ним, например, к мышцам – и тогда возникает мышечная слабость («ватные ноги»).

3) Фолиевая кислота – всасывание происходит в тонком кишечнике, независимо от кислой желудочной секреции, без участия какого-либо фактора. Резервы фолиевой кислоты в организме очень ограничены, накапливается в основном в печени. При помощи своих активных производных участвует в обмене нуклеиновых кислот, в синтезе пиримидиновых, пуриновых и других жизненно важных комплексов вместе с витамином В<sub>12</sub>. Отсутствие фолиевой кислоты сопровождается недостатком витамина В<sub>12</sub> и вызывает нарушение нормобластического эритропоэза.

**Вопрос 7: Каков наиболее вероятный диагноз и объясните причину анемии.**

Указания студентам-преподавателям

Причины железодефицитной анемии:

- 1) Сниженное поступление железа
- 2) Высокая потребность в железе
- 3) Потери железа
- 4) Нарушенное всасывание железа в пищеварительном тракте
- 5) Внутрисосудистый хронический гемолиз с гемоглобинурией
- 6) Нарушение депонирования железа
- 7) Нарушение использования железа из резерва
- 8) Нарушение включения железа в гемоглобин

### Дополнительная информация для консультанта

Причины железодефицитной анемии:

- 1) Сниженное поступление железа – пища, бедная железом
- 2) Высокая потребность в железе – беременность, лактация, дети, подростки
- 3) Потери железа – меноррагии, язва желудка, рак желудка, грыжа и варикозное расширение вен пищевода
- 4) Нарушение всасывания железа в пищеварительном тракте – хронический энтероколит, резекция желудка и 12-перстной кишки
- 5) Внутрисосудистый хронический гемолиз с гемоглинурией
- 6) Нарушение депонирования железа – цирроз печени, гепатиты
- 7) Нарушение мобилизации железа из резерва – хронические инфекции, хронические воспалительные заболевания
- 8) Нарушение включения железа в гемоглобин – отравления свинцом, СО, СN, соединениями фтора (в этих случаях тормозится деятельность гемосинтетазы)

**Вопрос 8: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза? Обсудите и аргументируйте каждое из них.**

### Указания студентам-преподавателям

Составьте список исследований, обсудите и проаргументируйте каждое из них. Запишите на доске.

Вы получили результат общего анализа крови, сравните его с нормой и объясните отклонения.

Число эритроцитов  $3,3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 54 г/л, цветовой показатель 0,7, лейкоциты  $4,8 \times 10^9/л$ , эозинофилы 2%, базофилы 1%, нейтрофилы 72% (несегментоядерные 7%, сегментоядерные 65%), лимфоциты 21%, моноциты 4%, СОЭ 42 мм/час.

### Дополнительная информация для консультанта

Исследования, необходимые для подтверждения диагноза:

- 1) общий анализ крови

Нормальные величины:

эритроциты М  $4,0-5,1 \times 10^{12}/л$ , Ж  $3,7-4,7 \times 10^{12}/л$   
гемоглобин М 132-164 г/л, Ж 115-145 г/л  
цветовой показатель 0,82-1,05  
ретикулоциты 2-12%  
лейкоциты  $4,0-8,8 \times 10^9/л$   
эозинофилы 0-5%  
базофилы 0-1%  
несегментоядерные нейтрофилы 1-6%  
сегментоядерные нейтрофилы 45-70%  
лимфоциты 18-40%  
моноциты 2-9%  
тромбоциты  $180-320 \times 10^9/л$   
СОЭ М 1-10 мм/час , Ж 2-15 мм/час

- 2) общий анализ мочи
- 3) рентген грудной клетки
- 4) УЗИ внутренних органов, включая тазовые
- 5) экспресс-тест на беременность

В общем анализе крови видно снижение количества эритроцитов, снижение количества гемоглобина, снижение цветового показателя, увеличение СОЭ

СОЭ зависит от:

- 1) плазматических факторов
- 2) эритроцитарных факторов

1) Плазматические факторы: фибриноген и глобулины способствуют агрегации эритроцитов, так как нейтрализуют их электроотрицательный заряд и СОЭ растет. Так объясняется рост СОЭ при инфекциях, болезнях печени, нефрозах, когда увеличиваются глобулины, и при беременности, когда увеличивается фибриноген. Альбумины тормозят агрегацию эритроцитов, увеличивая их электроотрицательный заряд и силы отталкивания между ними – СОЭ уменьшается.

2) Эритроцитарные факторы: СОЭ обратно пропорционален гематокриту. Агрегация эритроцитов снижена при пойкилоцитозе. Увеличенная СОЭ у пациентки может быть объяснена снижением количества эритроцитов и гемоглобина и соответственно снижением гематокрита с одной стороны, с другой стороны, увеличением фибриногена, что характерно для беременности.



## ЗАДАЧА 10

### Мужчина 56 лет с дрожанием пальцев

#### *Введение*

Основные двигательные симптомы, такие как *брадикинезия, ригидность, дрожь, нестабильность вертикального положения* часто встречаются в патологиях контроля опорнодвигательного аппарата и включены в понятие «паркинсонизм»ю

В настоящее время все формы паркинсонизма разделены на 3 основные группы:

1. Идиопатическая болезнь Паркинсона (БП)
2. Симптоматический паркинсонизм (токсический, медикаментозный, сосудистый, инфекционный, метаболический, травматический, опухолевый);
3. Паркинсонизм «плюс» - болезни которые включают синдром паркинсонизма, но дополняются и другими неврологическими синдромами типа пирамидального, мозжечкового, безумие, болезнь Альцгеймера и другие

#### *Цель задачи:*

Во время обсуждения студент-преподаватель должен объяснить коллегам патогенез выявленных симптомов в окончательно установленной патологии.

#### *Библиография:*

1. Ткаченко Б. И. // Основы физиологии человека, 1994.
2. Шмидт П., Тевс Г. // Физиология человека, Москва, 1996.

### *На приеме у врача*

Вы работаете неврологом в одном из городов Республики Молдова. Мужчина в возрасте 56 лет обратился к вам для консультации. Пациент предъявляет жалобы на: общее дрожание, с усилением в левых конечностях, мышечную ригидность, брадикинезию, нарушения ходьбы в виде мелких шагов, затруднения начала движения, остановки и изменения его направления, дизартрию (нарушения речи), нарушение глотания.

## Вопрос 1: Какие вопросы нужно задать больному?

### Указания студентам-преподавателям

Необходимо выявить тяжесть симптомов и историю болезни.

Обсудите цель каждого вопроса и запишите в колонку на доске.

### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что вопросы направлены на решение главной задачи; исключите неужные из них и дополните важными вопросами относительно:

#### 1. Истории данной болезни:

- Начало болезни:

Примерная дата или промежуток времени

Симптомы

Обстоятельства появления

Запускающие факторы: нагрузка, психический стресс, использование алкоголя или наркотиков (лекарств), травмы

Уже проведенные обследования

Проведенное лечение и его эффективность

- Анатомическое расположение симптомов и характер их развития:

Постоянный

Прерывистый

Приступообразное

С дополняющими по времени симптомами

Госпитализации, обследования, результаты, лечение

Развитие в сторону:

Ухудшения

Улучшения

Исчезновения (спонтанно, при лечении)

#### 2. Неврологические заболевания

- Неврологические заболевания, обнаруженные ранее и использованные лекарства

- Черепно-мозговые травмы

- Травмы позвоночника и спинного мозга

3. Психиатрические заболевания
  - Психозы
  - Задержка в психическом развитии;
4. Другие заболевания
  - Сердечнососудистые заболевания
  - Болезни печени
5. Часто используемые лекарства
  - Противосудорожные
  - Психотропные
6. Заболевания родственников
  - Неврологические семейные заболевания (болезнь Паркинсона и др)

### Новые сведения о пациенте

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (1). Другой студент-преподаватель записывает наиболее важные данные на доске.

#### **Примечание (1)**

*Пациент А.Т., 56 лет, вдовец, 2 детей. В данный момент не работает. Не употребляет алкоголь, не курит.*

**Жалобы двигательные нарушения:** *общая дрожь в покое, с усилением в левой руке и левой ноге, мышечная ригидность, брадикардия, нарушения походки в виде мелких шагов, с затруднением начала, остановки или изменения направления движения, дизартрия (нарушение речи)*

**вегетативные нарушения:** *(наиболее неприятные для пациента и ухудшающих ему жизнь) сialореея с необходимостью постоянно глотать слюну, нарушение глотания, особенно для твердой пищи, тошнота и рвота, запор*

**Вопрос 2: Перечислите симптомы, высказанные больным, и обозначьте каждый симптом.**

### Указания студентам-преподавателям

Составьте вместе с группой список симптомов. Определите вместе с коллегами главные из них. Запишите результаты на доске.

#### Дополнительная информация для консультанта

Основными симптомами являются:

**Дрожь**, которую обозначают как маятникообразные, ритмичные, бессознательные движения частей тела в одной плоскости, произведенные сокращениями мышц антагонистов, с реципрокной иннервацией. Существует множество видов дрожи, различаемых по клиническому и электрофизиологическим критериям.

*Дрожь в покое* является ключевым симптомом в болезни Паркинсона, и согласно множеству свидетельств, встречается у более чем 70% больных. Обычно это наиболее частый симптом который заставляет больного обратиться к врачу. Тяжесть дрожи меняется от проходящей, возникающей при психоэмоциональных состояниях в начальной стадии болезни, до стабильной ярко выраженной в более поздних стадиях. Дрожь начинается ассиметрично, с поражения дистальной части руки, затем распространяется на соответственной половине тела и в течении нескольких лет, становится общей, диффузной, но сохраняя при этом начальную ассиметрию. Рисунок движений при дрожи может быть более сложным (по типу «подсчета монет») или менее сложным (сгибание - разгибание, пронация-супинация).

**Ригидность или экстрапирамидальный гипертонус** является выделяющимся элементом в гамме двигательных нарушений, отражающим функциональную недостаточность больного. Она определяется как специфическая форма мышечного гипертонуса, клиническое проявление которой состоит в повышенном сопротивлении пассивным движениям, произведенным обследующим врачом. Является результатом постоянной мышечной деятельности при невозможности полного расслабления. Мышечный гипертонус в паркинсонизме проявляется в виде типичного феномена «зубчатого колеса», который состоит из кратких прерываний сокращения, скорее всего как результат взаимодействия дрожи и ригидности.

Как следствие гипертонуса, пациент в вертикальном положении иммет вид «вопросительного знака», с легким наклоном тела вперед и малоподвижным лицом

**Акинезия** определяется как «затруднение запуска и выполнения сознательных и бессознательных движений и перехода от одной двигательной схемы к другой при отсутствии паралича». Таким образом, акинезия отличается от брадикинезии, которая характеризуется как возрастание времени на выполнение движений или от гипокинезии, проявляющуюся уменьшением амплитуды движения. Все вместе (акинезия, брадикинезия, гипокинезия) придают болезни Паркинсона характер двигательной замедленности.

**Нестабильность положения** исходит из нарушения рефлексов позы, совпадает с общим направлением в сгибании и объясняют причину по которой больной нам кажется «бегущим за собственным центром тяжести». У лиц старше 60 лет, повторяющиеся внезапные падения могут быть первыми проявлениями паркинсонизма. Падения обычно происходят в момент начала незапланированного движения. Их происхождение можно объяснить феноменом асинергии: отсутствие включения обычных систем синергии во время начала движения, которые ответственны за адекватное перераспределение мышечного тонуса, приводит к нарушению равновесия тела, в результате происходит падение.

Главной чертой двигательных симптомов паркинсонизма является его прогрессирующее течение, патологический процесс становится общим и тяжелым. Такое течение обусловлено постепенной дегенерацией дофаминических структур, которым являются основным звеном в запуске двигательных осложнений.

### **Новые сведения о пациенте**

Один из студентов-преподавателей читает ответ пациента из Примечания (2). Другой студент-преподаватель записывает наиболее важные данные на доске.

#### **Примечание (2)**

*Болезнь началась в 2002 году (в 50 лет) после сильного стресса (смерть жены) с затруднением ходьбы из-за левой ноги («волокущаяся нога»), позже возникли нарушения речи. Позже, через 3*

месяца, началась дрожь в покое на левой руке, затем, уже через 6 месяцев, в левой ноге. Постепенно добавились и усилились мышечная ригидность и брадикинезия.

Через 3 года после смерти жены у пациента появились вегетативные нарушения в пищеварительном тракте (сиалорея, тошнота, запор, дисфагия). Специфическое лечение было начато с антихолинэргических препаратов (Паркопан, Циклодол) с частично положительным эффектом. С 2004 года добавлены дофаминэргические препараты – Наком 250 мг в день 1 раз.

В анамнезе – сотрясение мозга в 1991. У родственников заболеваний нет.

*Неврологический статус:* небольшое ограничение движения глазных яблок по вертикали, дисфония, дисфагия, дизартрия, средний гипертонус, гипертонус в конечностях по типу «зубчатого колеса» с асимметрией в левую сторону, вертикальное положение с наклоном вперед, отсутствие размахивания руками во время ходьбы.

**Вопрос 3: Составьте список заболеваний в которых встречаются эти симптомы.**

#### Указания студентам-преподавателям

Список патологий, в которых встречается дрожь, мышечная ригидность, брадикинезия, дизартрия (нарушение речи), вегетативные расстройства (сиалорея, дисфагия, тошнота и рвота, запоры) запишите на доске.

#### Дополнительная информация для консультанта

Убедитесь что список болезней соответствует симптомам:

- Наследственная идиопатическая дрожь
- Гипертиреозидизм (усиленная физиологическая дрожь)
- Алкоголизм
- Сосудисто-мозговые заболевания с дрожью и вегетативными

расстройствами

- Држь, вызванная наркотиками или их отсутствием (зависимость)
- Паркинсонизм, вызванный психотропными средствами
- Патология мозжечка (мозжечковое дрожание)
- Симптоматический паркинсонизм (токсический, лекарственный, сосудистый, инфекционный, метаболический, травматический, опухолевый);
- Паркинсонизм «плюс» – заболевания которые включают синдром паркинсонизма, но дополняются и другими неврологическими симптомами (пирамидальный, мозжечковый, безумие, болезнь Альцгеймера и др.)

#### **Вопрос 4: Какой наиболее вероятный диагноз?**

#### Указания студентам-преподавателям

Проанализируйте список болезней и исключите те, для которых не характерны все изученные симптомы.

#### Дополнительная информация для консультанта

У пациента идиопатическая болезнь Паркинсона, смешанная форма.

#### **Вопрос 5: Объясните патогенез двигательных и вегетативных симптомов в болезни Паркинсона.**

#### Указания студентам-преподавателям

Перечисленные симптомы в болезни Паркинсона являются следствием нарушения взаимоотношений в базальных ганглиях, благодаря потере дофаминэргического влияния черного вещества на полосатое тело.

**Вопрос 6: Какие исследования необходимы для подтверждения диагноза.**

Указания студентам-преподавателям

Вместе с группой составьте список исследований для подтверждения диагноза, запишите их на доске. В какой степени они помогут подтвердить диагноз?

Дополнительная информация для консультанта

Для подтверждения диагноза необходимо

Определение степени двигательного дефекта с помощью шкалы UPDRS

Определение степени вегетативных нарушений в помощью опросника

Тест Гамильтона на депрессию.

**Вопрос 7: Как Вы объясните все пациенту?**

**Ролевая игра**

Информация об установленном диагнозе сообщается пациенту. Один из студентов играет роль врача, один из студентов-преподавателей выступает в роли пациента. Попробуйте объяснить причину болезни доступным языком. Остальные студенты, слушая, могут потом высказать свои мнения.

**Вопрос 8: Один из студентов описывает случай за 1-2 минуты. Рассказ должен доказать что цели данной задачи были достигнуты.**

Дополнительная информация для консультанта

Консультант проверяет все ли студенты поняли задачу.