

Concluzii

1. Adaptarea echilibrului acido-bazic a sângelui, concentrației oxigenului și electroliților în sânge la nou-născuții sănătoși în primele 5 zile de viață are loc conform unui ritm cronobiologic strict determinat.

2. Ritmul cronobiologic de adaptare al echilibrului acido-bazic a sângelui la nou-născuții sănătoși se caracterizează prin diminuarea acidozei metabolice compensate în sânge după prima oră de viață către ora 12, 24 și 36 apoi cu mărire a acidozei metabolice compensate către ora 48 de viață, iar începând cu ora 60 spre ora 72 – prin scădere a acidozei. La a 5-a zi de viață a nou-născuților sănătoși echilibrul acido-bazic al sângelui se stabilizează la nivel normal.

3. Ritmul cronobiologic al presiunii oxigenului și concentrației O₂ în sânge caracterizează prin nivel scăzut în prima oră de viață a nou-născuților. Cu creștere considerabilă spre ora 12 și 24, apoi scădere spre ora 36 și 48 cu creștere ulterioară dar sub nivel normal către ora 60, 72 și la a 5-a zi.

4. Concentrația electroliților de caliu și natriu la nou-născuții sănătoși în primele 5 zile de viață variază în limitele normale iar ritmul cronobiologic se exprimă prin scădere a conținutului în sânge la vârsta de 12 ore, 36 ore, 60 ore și creștere la – 24 ore, 48 ore, 72 ore și a 5-a zi de viață.

5. Nivelul hematocritului la nou-născuții sănătoși este înalt în primele 12 ore de viață, apoi scade către ora 24 și 36 cu creștere nesemnificativă la ora 48 de viață, iar începând cu ora 60 spre ora 72 și la a 5-a zi – scade.

6. Studiarea ritmului cronobiologic de adaptare al echilibrului acido-bazic a nou-născuților sănătoși a permis de a stabili ora critică de apariție a dezechilibrului acidobazic la 48 ore de viață, cauzată de creșterea acidozei metabolice în sânge și scăderea concentrației oxigenului în sânge.

Bibliografie

1. Савельева Г.М. Реанимация и интенсивная терапия новорожденных. – М., 1981.
2. Таболин В.А. Кардиология детского возраста. – М. 2001.
3. Таболин В.А. Метаболические нарушения, их ранняя диагностика и коррекция у детей периода новорожденности // Вестник АМН. – 1973, № 6. – с. 76-86.
4. Brans Y.W. neonatal polycythemia: Plasma, blood, and red cell volume estimates in relation to hematocrit levels and quality of intrauterine growth // Pediatrics – 1981. – Vol. 68. – p. 175-182.
5. Tomasova H., Zoban P. Biochemicky aspekt postnatalni adaptace nevorosence// Cs. Pediatr. – 1983. – Vol. 38. – p. 129-134.
6. Коморов Ф.И. Хронобиология и хрономедицина. – М. 1989. С. 116.

RITMUL CRONOBIOLOGIC DE ADAPTARE AL ACTIVITĂȚII CARDIACE LA NOU-NĂSCUȚII SĂNĂTOȘI ÎN PRIMELE 5 ZILE DE VIAȚĂ

Mariana Smișnoi, Maria Smișnoi

Catedra medicină internă-semiologie, Departamentul Pediatrie, Curs puericultură,
USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The chronobiological rhythm of cardiac activity adaptation in healthy new borns during the first 5 days of life

There was performed a research of the chronobiological rhythm of cardiac activity adaptation in new borns, in healthy ones through the method of electrocardiogram starting with

the first 30 minutes-an hour after birth and afterwards each 3 hours during 72 hours and the 5th day from life.

It was found out that the cardiac function has dropped the first 12 hours after birth and from 42 hours till 60 hours, from 15 hours till 39 hours and as well from 63 hours till 72 hours of life in new borns happens a myocardium hemodynamic overload.

Rezumat

Cercetarea ritmului cronobiologic de adaptare al activității cardiace s-a efectuat la nou-născuți sănătoși prin metoda electrocardiografiei începând cu primele 30 minute – 1 oră după naștere iar apoi – fiecare 3 ore timp de 72 ore și a 5-a zi de viață. S-a constatat scăderea funcției cardiace în primele 12 ore după naștere și de la 42 ore până la 60 ore, iar de la 15 ore până la 39 ore și de la 63 ore până la 72 ore de viață a nou-născuților are loc suprasolicitarea hemodinamică a miocardului.

Actualitatea

Importanță clinică deosebită în adoptarea nou-născuților la condițiile mediului extern posedă perioada de restructurare funcțională a sistemului cardiovascular după naștere. Tranziția la viața extrauterină și debutul respirației pulmonare este însoțit de așa modificări ca, înlocuirea circulației placentare cu cea pulmonară, închiderea șunturilor la nivelul plămânilor și ductului arterial. Primul inspire al nou-născutului provoacă dilatarea plămânilor cu aer și contribuie la scăderea rezistenței vaselor pulmonare cu modificări ai diametrului și structurii lor. Urmată de creșterea circulației pulmonare (1, 2, 3).

Ca rezultat are loc și restructurarea sistemului cardiovascular cu predominarea activității camerelor drepte ale cordului. (1,2,4)

Analogic oricărui proces biologic adaptarea nou-născutului este un proces fiziologic complicat cu evoluție undulară, în care fiecare oră posedă însemnătate deosebită. Dar cercetările de restructurare ale sistemului cardiovascular la nou-născuți până în prezent s-au efectuat conform vârstei după zile. (2,5)

Scopul lucrării – cercetarea ritmului cronobiologic de adaptare al activității cardiace și determinarea perioadelor critice a funcției cordului la nou-născuții sănătoși conform vârstei pe ore timp de 72 ore și la a 5-a zi de viață.

Material și metode

Investigațiile instrumentale a activității cardiace s-au efectuat la 46 nou-născuți sănătoși de la femei sănătoase cu evoluție fiziologică a sarcinei.

Electrocardiografia (ECG) s-a înregistrat la aparat „Minogograf-34” (Siemens-Elma) în derivațiile I, II, III, a VR, a VL, a VF, V₁ V₂ V₃ V₄ V₅ V₆ în primele 30 minute – 1 oră de viață a nou-născuților, iar apoi fiecare 3 ore timp de 72 ore și la a 5 zi după naștere. Parametrii calculați – durata intervalului RR (sec) și frecvența contracțiilor cordului (FCC), axa electrică a cordului, durata conductibilității intraatriale – P (sec), atrio-ventriculare – PQ (sec), intraventriculare – QRS (sec), sistolei electrice – QRST (sec) și diastolei – TP (sec), precum și amplituda undelor PQRST în 12 derivații.

Rezultate și discuții

Investigațiile electrocardiografice a nou-născuților sănătoși cu vârsta de 30 minute – 1 oră după naștere au demonstrat activitate electrică sporită a cordului și suprasolicitare hemodinamică a atriului și ventriculului drept, ca rezultat al debutului funcționării circulației pulmonare. Astfel, frecvența contracțiilor cordului constituia $136,307 \pm 3,579$ bătăi pe minut, axa electrică a cordului – deplasată spre dreapta cu $\alpha = 121,307 \pm 5,594$; durate conductibilității intraatriale – $0,069 \pm 0,003$ sec., atrioventriculare – $0,103 \pm 0,003$ sec., intraventriculare – $0,057 \pm 0,003$ sec., sistola electrică – $0,292 \pm 0,002$ sec., diastola – $0,151 \pm 0,012$ sec., corespundeau parametrilor accesibili. Amplituda undei P se înregistra maximal în derivațiile II ($2,000 \pm 0,169$),

III ($1,576 \pm 0,136$), a VF ($1,538 \pm 0,322$) și V_2 ($2,038 \pm 0,088$). Unda R maxim se aprecia în derivațiile II ($6,960 \pm 0,606$), III ($11,346 \pm 1,193$), a VF ($8,692 \pm 0,896$) și V_2 ($15,538 \pm 1,406$). Maxima amplitudei undei T se înregistra în derivațiile II ($1,500 \pm 0,211$), a VF ($1,230 \pm 0,156$), V_3 ($2,615 \pm 0,305$).

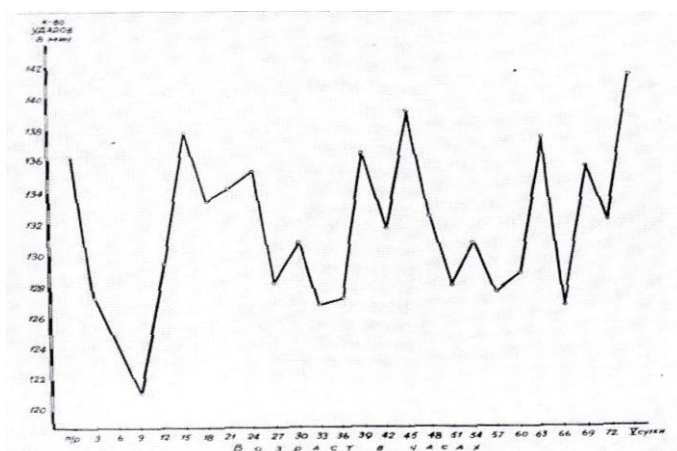


Figura 1. Frecvența contracțiilor cordului (bătăi pe minut) conform vârstei pe ore a nou-născuților sănătoși.

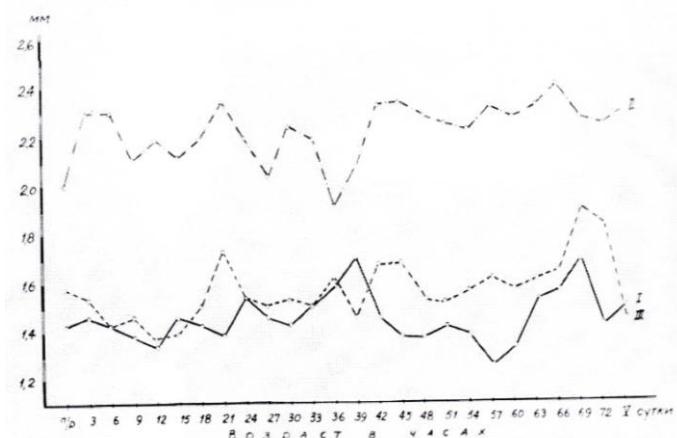


Figura 2. Amplituda undei P (mm) în derivațiile de standart I, II, III conform vârstei pe ore a nou-născuților.

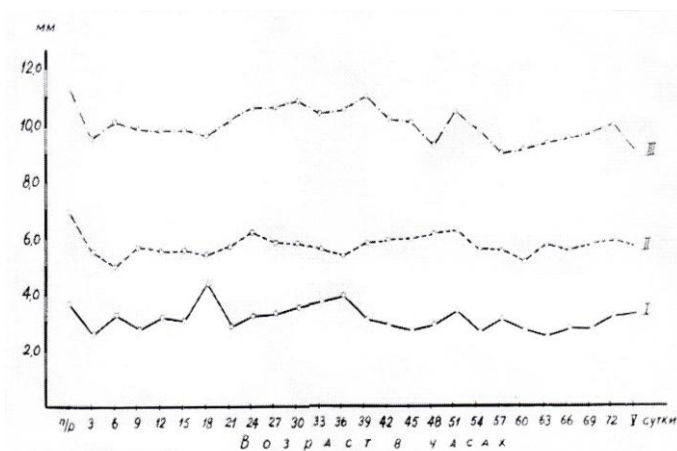


Figura 3. Amplituda undei R (mm) în derivațiile de standart I, II, III la nou-născuți conform vârstei pe ore

În următoarele 12 ore de viață a nou-născuților se aprecia reacție hipodinamică a miocardului și scăderea suprasolicitării părților drepte ale cordului.

Astfel, către 12 ore după naștere, comparativ cu prima oră de viață a nou-născuților, la ECG se înregistra micșorarea frecvenței contracțiilor cardiace ($129,461 \pm 2,777$), duratei conductibilității intraatriale ($0,064 \pm 0,003$), atrio-ventriculare ($0,103 \pm 0,002$) și intra-ventriculare ($0,053 \pm 0,002$) creșterea amplitudinei undei P în derivațiile III ($1,307 \pm 0,120$), V_1 ($1,615 \pm 0,140$) și V_2 ($2,000 \pm 0,056$), micșorarea amplitudinei undei R în derivațiile II ($5,461 \pm 0,739$), III ($9,769 \pm 1,181$), a VF ($7,269 \pm 0,915$), V_2 ($14,576 \pm 1,427$) și a undei T în derivațiile precordiale drepte V_2 ($2,461 \pm 0,398$) și V_3 ($1,961 \pm 0,249$)

În continuare, de la ora 15 până la 39 ore de viață a nou-născuților, comparativ cu 12 ore, se atesta creșterea activității electrice a cordului și mărirea suprasolicitării hemodinamice a miocardului drept. Astfel, la ECG către 39 ore, comparativ cu 12 ore, se înregistra mărirea frecvenței contracțiilor cardiace ($136,708 \pm 5,882$) și deplasării axei electrice a cordului spre dreapta ($\alpha = 126,666 \pm 5,615$), micșorarea duratei conductibilității intraatriale ($0,062 \pm 0,002$), atrioventriculare ($0,1 \pm 0,004$) și intraventriculare ($0,052 \pm 0,002$), scăderea duratei sistolei electrice ($0,279 \pm 0,004$) și diastolei ($0,166 \pm 0,013$), creșterea amplitudinei undei P în derivațiile III ($1,458 \pm 0,156$) a VF ($1,791 \pm 0,156$) și V_1 ($1,666 \pm 0,177$), mărirea undei R în derivațiile II ($5,708 \pm 0,989$), III ($11,000 \pm 1,521$), aVF ($8,125 \pm 1,244$) și V_2 ($15,375 \pm 1,398$), creșterea amplitudinei undei T în derivațiile I ($1,625 \pm 0,239$), II ($1,807 \pm 0,155$), V_2 ($2,833 \pm 0,309$), V_6 ($1,708 \pm 0,225$).

Începând cu 42 ore până la 54-60 ore după naștere, comparativ cu 39 ore, la nou-născuții sănătoși se aprecia, conform ECG, scăderea activității electrice a cordului și micșorarea suprasolicitării hemodinamice a atriului și ventricolului drept. Astfel la ECG la 60 ore se înregistra micșorarea frecvenței contracțiilor cardiace ($128,833 \pm 3,486$) scăderea duratei conductibilității atrio-ventriculare ($0,089 \pm 0,009$) și creșterea – intraventriculare ($0,056 \pm 0,002$), mărirea duratei sistolei electrice ($0,289 \pm 0,003$), micșorarea amplitudinei unde P în derivațiile II ($2,291 \pm 0,156$), III ($1,583 \pm 0,182$), a VF ($1,916 \pm 0,103$) și V_2 ($1,750 \pm 0,179$), scăderea amplitudinei undei R în derivațiile II ($5,083 \pm 0,825$), III ($9,125 \pm 1,083$), a VF ($6,750 \pm 0,993$), micșorarea undei T în II ($1,691 \pm 0,124$) III ($0,833 \pm 0,216$) și V_2 ($2,750 \pm 0,433$).

De la 63 ore până la 72 ore de viață a nou-născuților, comarativ cu 60 ore, din nou se observa la ECG creșterea supasolicitării hemodinamice a ventricolului și atriului drept, precum și mărirea activității electrice a cordului.

La ECG la 72 ore, comparativ cu 60 ore, se înregistra creșterea frecvenței contracțiilor cardiace ($132,376 \pm 5,178$), mărirea conductibilității intraatriale ($0,060 \pm 0,001$) și atrio-ventriculare ($0,090 \pm 0,009$) micșorarea conductibilității intraventriculare ($0,055 \pm 0,002$), și duratei sistolei electrice ($0,281 \pm 0,010$), creșterea diastolei ($0,219 \pm 0,013$), mărirea amplitudinei undei P în derivațiile II ($2,269 \pm 0,107$), III ($1,84 \pm 0,153$), a VF ($2,038 \pm 0,119$), creșterea amplitudinei undei R în derivațiile II ($5,923 \pm 0,676$), III ($10,000 \pm 1,040$), a VF ($7,730 \pm 1,007$), V_1 ($10,576 \pm 1,505$) și mărirea amplitudinei T în derivațiile II ($1,9610,132$), III ($1,230 \pm 0,286$), a VF ($1,500 \pm 0,179$) V_2 ($2,615 \pm 0,376$).

La a cincea zi de viață a nou-născuților sănătoși, comparativ cu primele ore după naștere, se aprecia scădere considerabilă a suprasolicitării miocardului drept și creșterea activității electrice a cordului ca rezultat al evoluției pozitive de adaptare a hemodinamice pulmonare și activității cardiace. Astfel, la ECG la ziua a 5-a, comparativ cu prima oră după naștere, se înregistra creșterea frecvenței contracțiilor cardiace ($141927 \pm 3,176$), micșorarea duratei sistolei electrice ($0,270 \pm 0,009$) și diastolei ($0,183 \pm 0,010$), scăderea amplitudinei undei P în derivațiile III ($1,454 \pm 0,125$), a VF ($1,818 \pm 0,076$), V_1 ($1,272 \pm 0,123$), micșorarea undei R în derivațiile II ($5,681 \pm 0,664$), III ($9,000 \pm 0,839$), a VF ($6,681 \pm 0,917$) și creșterea – în derivațiile V_5 ($11,000 \pm 1,154$), V_6 ($7,318 \pm 1,110$), creșterea amplitudinei undei T în derivațiile I ($2,272 \pm 0,237$), II ($2,318 \pm 0,154$), a VL ($1,454 \pm 0,289$), V_6 ($1,954 \pm 0,265$).

Concluzii

1. Adaptarea activității cardiace la nou-născuți sănătoși în primele 5 zile de viață evoluează după un ritm cronologic strict determinat.

2. În prima oră de viață a nou-născuților sănătoși se atestă activitate electrică a cordului sporită și suprasolicitare hemodinamică a atriului și ventricolului drept, ca rezultat al debutului funcționării circulației pulmonare.

3. Ritmul cronobiologic al activității electrice a cordului la nou-născuți sănătoși se caracterizează prin scăderea funcției cardiace în primele 12 ore după naștere și de la 42 ore până la 60 ore, iar de la 15 ore până la 39 ore și de la 63 până la 72 ore – creștere. A 5-a zi de viață a nou-născuților atestă micșorarea suprasolicitării miocardului drept și creșterea activității cardiace ca rezultat al stabilizării hemodinamicii pulmonare.

4. Perioadele de creștere al suprasolicitării ventricolului și atriului drept cum sunt de la 15 ore până la 39 ore și de la 63 la 72 ore de viață a nou-născuților sunt critice de apariție și dezvoltare a insuficienței cardiace, ce necesită monitorizare strictă.

Bibliografie:

1. Савельева Т.М.. Реанимация и интенсивная терапия новорожденных. М.. 1981.
2. Таболин В.А.. Кардиология детского возраста. М. 2001.
3. Dietz R., gross M. // Basic Res. Cardiol. – 1998. – Vol. 93. – Suppl. 2. P. 101-108.
4. Anderson R.R. Hill R.W. Occlusive lesions of cardiac conducting tissue arteries in sudden infant death syndrome // Pediatrics. – 1982. – Vol. 69. – p. 50-52.
5. Крылова Л.Ф. Функциональная состояние сердечно-сосудистой системы у здоровых и перенесших асфиксию новорожденных // Вопрос охраны материнства – 1978. – № 6. – с. 16-19.

ASPECTE ALE DIAGNOSTICULUI TIMPURIU ȘI PARTICULARITĂȚILE POLIMORFISMULUI CLINIC ȘI CITOGENETIC ÎN SINDROMUL KLINEFELTER Mariana Sprincean^{1,2}, Natalia Barbova^{1,2}, Elena Halabudenco¹, Ana Mișina¹, Tatiana Samoilenko¹

IMSP Institutul Mamei și Copilului¹, Curs Genetică Medicală², USMF „Nicolae Testemițanu”,

Summary

Aspects of early diagnosis and peculiarities of clinic and cytogenetic polymorphism of klinefelter syndrome

Several aspects of early diagnosis in patients with Klinefelter syndrome are analyzed in the study as well as the peculiarities of clinical manifestation and cytogenetic features, the disease being a sex chromosomal abnormality characterized by the presence of one or more additional X chromosomes. A group of 32 children with Klinefelter syndrome were examined during the medical genetic counseling in the Center for Reproductive Health and Medical Genetics of the Institute of Mother and Child. The medical genetic counseling in early ontogenetic development and cytogenetic analyses (Barr test and karyotyping) is necessary for a better examination of children suspected of Klinefelter syndrome to confirm the clinical diagnosis.

Rezumat

Scopul acestei lucrări este de a studia particularitățile polimorfismului clinic și citogenetic al SK în diferite faze ale vieții, începând cu cele mai timpurii perioade de dezvoltare ontogenetică, pentru a ajuta la realizarea unui diagnostic precoce și inițierea unor măsuri de