

유전자 분석을 통해 나의 DNA 유형을 구분하는  
Gene-BTI 검사 (Gene-Based Type Indicator)

# 질병예측 유전자 검사 결과 보고서



|      |                     |        |                |
|------|---------------------|--------|----------------|
| 검사항목 | Gene-BTI 라이트 심질환 5종 |        |                |
| 의뢰기관 | 한양대학교구리병원           | 고유검체ID | 20250401_21369 |
| 이름   | 장*-01553352         | 검체접수일  | 2025-04-01     |
| 차트번호 | -                   | 결과보고일  | 2025-04-04     |

나만을 위한 스마트한 건강관리의 시작,  
Gene-BTI 질병예측 유전자 검사 서비스

# 01

## 해설 가이드

나의 유전자 검사 결과를 정확하게 이해하는데 필요한 해설 가이드입니다.  
결과 확인 전 꼭 읽어 주세요!

## 질병예측 유전자 검사 서비스

삼광랩트리 Gene-BTI 질병예측 유전자 검사 서비스는 유전자 분석을 기반으로 개인별 질병 발생 가능성을 예측하고, 개개인의 유전적인 특성을 바탕으로 좀 더 효율적인 건강 관리를 할 수 있도록 도와주는 서비스입니다.

나만의 유전자 검사결과를 통하여 획일적인 관리가 아닌, 나에게 꼭 맞는 맞춤 관리를 통해 더욱 스마트한 건강관리를 할 수 있습니다.



### 주의사항

1. 의료 진단의 목적으로 사용할 수 없습니다.
2. 환경적 요인에 대한 정보는 반영되지 않습니다.
3. 질병 관련 모든 변이를 검사하는 것은 아닙니다.
4. 위험인자가 많다고 해당 질병에 걸리는 것은 아닙니다.

※ 본 검사는 질병의 진단과는 무관하므로, 진단 및 치료 결정을 위해서는 반드시 의사와의 상담이 필요합니다.

### 개인정보보호법 준수사항

개인정보의 안전한 보호를 위해 본사는 개인정보 보호법, 동법시행령 및 시행규칙, 표준 개인정보 보호지침에서 정의된 바를 준수하고 있습니다. 또한 검사대상자의 개인정보는 본 검사와 목적외에는 사용하지 않으며, 분실, 도난, 유출, 변조 또는 훼손되지 않도록 안전하게 관리되고 있습니다. 또한 정보주체의 개인정보 보호 및 권익을 보장하고, 이와 관련된 고충을 신속하고 원활하게 처리할 수 있도록 하기 위하여 처리방침을 두고 있습니다.



## 알기 쉬운 유전자 용어

### 유전자 (Gene)

Gene-BTI에서 제공하는 질병예측 유전자 검사 서비스를 올바르게 해석하기 위해서는 아래와 같은 용어들의 이해가 필요합니다.

우리 몸의 특성을 나타내는 정보를 가지고 있는 단위입니다.  
DNA는 A,T,G,C 네가지 종류의 염기가 암호형태로 존재하며, 이 안에는 2~3만개의 유전자가 존재합니다. 유전자는 개인의 형질 및 체질의 차이를 만드는데 관여합니다.

### 유전자형 (Genotype)

DNA는 아래와 같이 2개의 나선형 구조가 꼬인 형태로 존재합니다.  
한 가닥은 아버지로부터, 한 가닥은 어머니로부터 물려받게 됩니다. 당연히 DNA 안에 포함된 유전자도 동일합니다. 즉, 유전자형은 동일한 유전자 위치에서 한 개는 아버지의 유전자, 한 개는 어머니의 유전자를 가진 것을 말합니다.

### 위험인자

질환과 관련하여 영향을 미치는 유전자를 말합니다.  
유전자형에서 위험인자가 가지고 있는 수에 따라 발병위험도가 달라집니다.  
위험인자가 1개 보다는 2개를 가지고 있으면 발병위험도는 높아집니다.

### 발병 위험도

특정 질환에 대해 정상인을 대상으로 질환 발병의 위험 정도를 나타냅니다.  
다만, 발병위험도가 높더라도 건강하게 사는 사람이 있는데, 이에 대한 확실한 이유는 밝혀지지 않았지만, 다른 유전자의 영향이나 환경적 요인이 작용되었을 수 있습니다.

## 발병 위험도 3단계

검사 결과는 양호, 관심, 주의 총 3단계의 발병 위험도로 구분되며, 유전자형에 따라 유전적 요인에 의해 위험도가 달라질 수 있습니다. 또한, 각 단계 내에서도 세부적으로 위험도에 따라 3단계로 나뉘며, 세부 단계는 위험도 게이지의 바늘로 표시됩니다.



**양호 단계** : 질병 발생에 대한 상대적 위험도가 정상범위로, 발병위험이 낮은 단계입니다.  
하지만, 환경적 요인은 고려되지 않으므로, 현재 건강 상태에 대한 유지 및 관리가 필요한 단계입니다.



**관심 단계** : 질병 발생에 대한 상대적 위험도가 증가되어, 식습관·생활습관의 개선이 필요한 단계입니다. 현재 건강 상태에 대한 지속적인 관심이 필요하며, 현재의 식습관·생활습관 개선 등을 통해서 향후 질병 발생 위험을 줄일 수 있습니다.



**주의 단계** : 질병 발생에 대한 유전적 요인에 의한 상대적 위험도가 높아 주의가 필요한 단계입니다. 건강 상태를 개선하기 위해서 가족력 체크, 식습관·생활습관 개선, 정기적인 건강검진 및 관리가 필요합니다.

## 결과 보고서 해석 안내

질병예측 유전자 검사 서비스를 올바르게 이해하기 위해서는 아래와 같은 유전자 관련 용어의 이해가 필요합니다.

### 간암

**간암이란?**

간은 우리 몸에서 가장 큰 장기로서 횡격막 바로 밑에 위치하며 겉으로 보았을 때 오른쪽 젖가슴 아래에 있는 갈비뼈의 안쪽에 위치합니다. 간암은 간에서 일차적으로 발생하는 원발성의 악성 종양으로 간세포암종과 담관상피암종이 대부분을 차지합니다.

고객님의 간암 상대적 발병 위험도 1.3943배

최저위험도  
0.6057배

최고위험도  
1.3943배

양호

[ 유전자 상세 분석 결과 ]

| 대상유전자                 | 위험인자 | 유전자 기능                         |
|-----------------------|------|--------------------------------|
| EFCAB1<br>(14p22.1)   | A G  | 신경세포의 신호전달과정 조절에 관여하는 유전자      |
| KIF1B<br>(1p36.22)    | A A  | 신경세포의 조절에 관여하는 유전자             |
| MICA<br>(6p21.33)     | C C  | NK cell, T cell의 활성화에 관여하는 유전자 |
| GRK1<br>(21p11.3)     | C C  | 유전자 발현조절에 관여                   |
| CCR4<br>(5p22.3)      | T T  | 면역질환, 염증성질환과                   |
| STAT4<br>(2q32.3)     | G G  | 면역질환과 관련된 유                    |
| C2<br>(6p21.33)       | C C  | 면역질환과 관련된 유                    |
| HLA-DRB1<br>(6p21.32) | G G  | 면역과정의 T세포 활성                   |

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

㉛

㉜

㉝

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

㊶

㊷

㊸

㊹

㊺

㊻

㊼

㊽

㊾

㊿

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

w

x

y

z

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

a

b

c

d

e

f

g

h

i

j

k

l

m

n

o

p

q

r

s

t

u

v

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① 질병 개요           | 각 질병에 대한 간략한 설명입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ② 상대적 발병위험도       | 해당 질병에 영향을 미치는 유전자를 통합적으로 분석하여 한국인 평균 위험도를 1배를 기준으로 하여, 그에 대한 상대적인 발병 위험도를 계산한 수치입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ③ 발병위험도 3단계       | 고객님의 유전적 위험도에 따른 등급으로, 한국인 평균 유병률을 바탕으로 양호, 관심, 주의 3단계로 구분됩니다                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ④ 최저위험도 / 최고위험도   | 해당 질병에 영향을 미치는 유전자들 중 모든 위험유전인자를 가지 않는 경우, 모든 위험유전인자를 가진 경우의 질병위험도를 나타냅니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ⑤ 검사 수 / 검출 수     | 해당 질병의 유전적 위험도를 측정하기 위한 유전자 검사 수(대상유전자수*2)와 색상블록으로 표시된 위험인자 검출 수를 나타냅니다                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ⑥ 대상유전자           | 해당 질병의 유전적 위험도를 측정하기 위해 사용된 연관 유전자입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ⑦ 유전자 위치정보        | 대상유전자의 위치 정보를 나타냅니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⑧ 위험인자            | <p>해당 질병의 유전적 위험도에 영향을 미치는 유전자 변이를 분석합니다.</p> <p>ex_ <span style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px 5px;">T</span> <span style="background-color: #ffcc00; color: black; padding: 2px 5px;">C</span></p> <p>상단 예시처럼 위험인자 2개 중, 하나만 색상블록으로 표현되었다면, 대상유전자의 발병 위험인자를 1개 갖고 있는 것을 의미하며, 색상블록으로 표현된 위험인자 수가 많을 수록 해당 질병에 대한 위험도가 높음을 의미합니다.</p> |
| ⑨ 유전자 기능          | 대상유전자가 가지고 있는 유전적 기능에 대한 설명입니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ⑩ 유전적 위험도         | 유전자를 분석하여 얻어진 개인의 질병 발생 위험도를 나타냅니다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ⑪ 한국인 평균 위험도      | 해당 질병과 관련된 유전자를 분석하여 얻어진 한국인의 평균적인 위험도를 나타내며, 한국인 평균 위험도는 각 질환 마다 1배 값을 가지는 기준이 됩니다.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⑫ 건강검진 TIP / 종합의견 | <p>해당 질병의 예방을 위한 건강검진 팁과 종합 의견을 확인 하실 수 있습니다.</p> <p>실제 발병위험도는 유전적 요인 뿐만아니라 개인의 생활습관 및 식습관 등 환경적인 요인에 의해서도 영향을 받을 수 있으므로, 꾸준한 관리가 필요합니다.</p>                                                                                                                                                                                                                   |

나만을 위한 스마트한 건강관리의 시작,  
Gene-BTI 질병예측 유전자 검사 서비스

# 02

## 종합 결과

나의 유전자 검사 결과를 종합적으로 안내해드립니다.

## 유전자 검사 종합 결과 보고서

|      |                     |        |                |
|------|---------------------|--------|----------------|
| 검사항목 | Gene-BTI 라이트 심질환 5종 |        |                |
| 의뢰기관 | 한양대학교구리병원           | 고유검체ID | 20250401_21369 |
| 이름   | 장*-01553352         | 검체접수일  | 2025-04-01     |
| 차트번호 | -                   | 결과보고일  | 2025-04-04     |

### 암질환 (Cancer) : 0종

주의단계 0/0

관심단계 0/0

양호단계 0/0

### 일반질환 (Disease) : 5종

주의단계 2/5 심근경색, 고혈압

관심단계 2/5 심방세동, 심부전

양호단계 1/5 관상동맥질환

## 한눈에 보는 종합 결과 보고서

### 안과 질환

녹내장  
당뇨망막병증  
백내장  
열공망막박리  
원추각막  
황반변성

### 이비인후과&피부과

건선  
노인성난청  
알레르기성 비염  
아토피성 피부염  
백반증  
기미  
주근깨  
색소침착  
여드름  
피부이완증(노년성)  
켈로이드

### 내과 질환

궤양성 대장염  
담석증  
비만증  
비알콜성지방간  
만성신장질환  
이상지질혈증  
제1형 당뇨병  
제2형 당뇨병  
통풍  
만성폐쇄성폐질환  
만성백혈병  
크론병  
신장증후군



## 탈모 질환

탈모증  
원형탈모증

## 신경계 질환

뇌전증  
다발성 경화증  
치매  
알츠하이머 치매  
파킨슨병  
편두통

## 심뇌혈관계 질환

고혈압 ●  
관상동맥질환 ●  
뇌동맥류  
뇌졸중  
말초혈관질환  
심근경색 ●  
심방세동 ●  
심부전 ●

## 근골격계 질환

강직성 척추염  
골관절염  
골다공증  
무릎골관절염

## 면역계 질환

루푸스  
류마티스관절염  
천식

## 부인과 질환

자궁내막증  
임신중 당뇨병

## 암 질환

간암  
갑상선암  
대장암  
두경부암  
식도암  
신장암  
위암  
췌장암  
폐암  
담관/담도암  
혈액암(림프종)  
다발성 골수종  
담낭암  
방광암  
고환암  
전립선암  
난소암  
유방암  
자궁경부암  
자궁내막암

## 영양소 대사이상

비타민A 대사이상  
비타민B6 대사이상  
비타민B9 대사이상  
비타민B12 대사이상  
비타민C 대사이상  
비타민D 대사이상  
칼슘 대사이상  
철분 대사이상  
마그네슘 대사이상  
인 대사이상  
아연 대사이상

## 범례

● : 양호단계  
● : 관심단계  
● : 주의단계  
● : 미 실시

나만을 위한 스마트한 건강관리의 시작,  
Gene-BTI 질병예측 유전자 검사 서비스



Gene-BTI

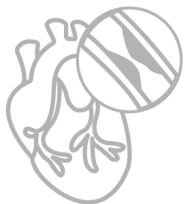


# 03

## 상세 결과

나의 유전자 검사 결과를 각 질환별로 상세하게 알려드리고,  
예방 및 관리할 수 있는 팁을 전달드립니다.

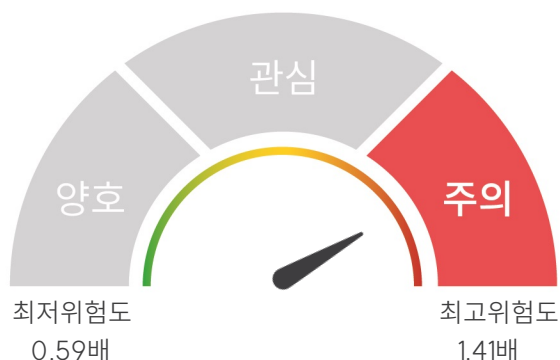
# 심근경색



## 심근경색이란

심근경색이란 심장혈관이 혈전, 연축 등의 원인으로 갑자기 막혀서 심장 근육이 손상되는 질환입니다. 심장의 3개의 관상동맥 중 하나라도 막히는 경우, 심장의 산소와 영양 공급이 줄어들게 됩니다. 이로 인해 심장 근육의 조직이나 세포가 괴사하게 되는데, 이러한 상태를 심근경색증이라 합니다.

고객님의 심근경색 상대적 발병 위험도 1.31배



 **주의**

[ 유전자 상세 분석 결과 ]

검사 수 **8개**

검출 수 **7개**

| 대상유전자                  |                                                                                     | 위험인자 | 유전자 기능                          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|
| CDKN2B-AS1<br>(9p21.3) |  |      | 콜레스테롤 대사와 세포막 구조 및 기능에 관여하는 유전자 |
| MIA3<br>(1q41)         |  |      | 세포막의 구성 요소로서 수용체 활동에 관여하는 유전자   |
| CDKN2B-AS1<br>(9p21.3) |  |      | 콜레스테롤 대사와 세포막 구조 및 기능에 관여하는 유전자 |
| PHACTR1<br>(6p24.1)    |  |      | 혈관 성장과 형성조절에 관여하는 유전자           |



고객님의 **심근경색 유전적 위험도 (1.31배)** 는  
**한국인 평균 위험도 보다 높습니다.**



#### 심근경색 예방을 위한 건강검진 TIP



대 상 | 위험요인이 있는 증상자  
주 기 | 전문의와 상담하여 결정  
방 법 | 심전도, 혈액검사

#### 위험요인



- 가족력이 있는 경우
- 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 흡연, 비만, 운동부족
- 과도한 알코올 섭취 및 약물 남용

#### 증상 및 징후



- 흉통, 가슴을 쥐어짜는 통증, 명치통증,
- 불안, 공포감, 어지러움, 현기증
- 저체온, 식은땀, 창백, 두통, 피부변화, 호흡곤란

#### 검진항목



- 심전도 검사
- 혈액검사
- 심장초음파 검사

#### 예방에 도움이 되는 영양소 및 식품



오메가-3 지방산이 풍부한 연어, 고등어, 참치, 아몬드, 호두, 아보카도, 씨앗류,  
혈압을 낮추는데 도움이 되는 칼륨이 풍부한 바나나, 오렌지, 감자, 브로콜리, 시금치

#### 예방 및 관리



- 생활요법의 3-3-3 원칙을 지키는 것이 좋습니다.  
(1) 식이요법: 소식, 채식, 저염식의 3요소  
(2) 운동요법: 운동 전 3분 준비운동, 한 번에 30분 이상, 1주일에 3일 이상  
(3) 생활요법: 금연, 이상적 체중 유지, 심리적 스트레스 해소의 3요소
- 정기적인 혈압 및 콜레스테롤 검사를 받고 관리하는 것이 중요합니다.
- 혈압약, 콜레스테롤강하제 등을 처방받은 경우 지속적으로 복용해야 합니다.

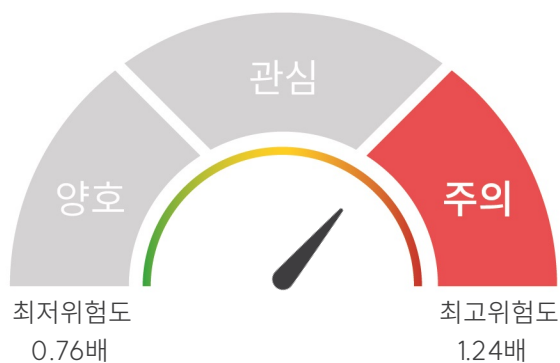
# 고혈압



## 고혈압이란

성인을 기준으로 심장이 수축하여 혈액을 내보낼 때의 수축기 혈압(최대 혈압)이 140 mmHg 이상이거나, 혈액이 심장으로 돌아올 때 혈관에 미치는 압력인 이완기 혈압(최저 혈압)이 90 mmHg 이상인 경우를 고혈압이라고 합니다. 고혈압 환자의 90% 이상은 원인이 명확하지 않은 본태성 고혈압에 속합니다.

고객님의 **고혈압** 상대적 발병 위험도 1.10배



 **주의**

### [ 유전자 상세 분석 결과 ]

검사 수 **6개**

검출 수 **3개**

| 대상유전자               |                                                                                     | 위험인자       | 유전자 기능                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| CNNM2<br>(10q24.32) |  | <b>G G</b> | 마그네슘 항상성과 신경 세포 기능과 관련된 유전자    |
| FGF5<br>(4q21.21)   |  | <b>T C</b> | 세포 성장, 분화, 사멸 등 세포과정을 조절하는 유전자 |
| FGF5<br>(4q21.21)   |  | <b>G G</b> | 세포 성장, 분화, 사멸 등 세포과정을 조절하는 유전자 |



고객님의 **고혈압 유전적 위험도 (1.10배)** 는  
**한국인 평균 위험도 보다 높습니다.**



#### 고혈압 예방을 위한 건강검진 TIP



대 상 | 20세 이상 (특히 비만, 고혈압 가족력, 고혈압 전단계인 경우)

주 기 | 1년

방 법 | 진료실 혈압 측정

#### 위험요인



- 직계가족 중 고혈압을 가진 사람이 있는 경우
- 비만이나 고열량, 고염분 과잉섭취시, 흡연 및 운동부족
- 당뇨병, 콜레스테롤 이상 등 다른 기저질환이 있는 경우

#### 증상 및 징후



- 두통, 어지럼증, 호흡곤란 등
- 시력의 변화가 있거나 소변양/색상의 변화
- 손발이 저리거나 부음, 심장 박동이 불규칙하게 느껴짐

#### 검진항목



- 혈압 측정, 혈액 및 요검사
- 심전도 검사
- 심장초음파검사

#### 예방에 도움이 되는 영양소 및 식품



바나나, 오렌지, 감자, 레몬, 브로콜리, 시금치, 견과류, 고구마 등의 칼륨과 마그네슘이 풍부한 식품,  
식이섬유, 비타민, 미네랄이 풍부한 과일과 채소

#### 예방 및 관리



- 혈압 조절, 절주, 금연은 고혈압 예방에 도움이 됩니다.
- 평소 생활습관을 개선하여 적당한 운동, 저염 식이 요법 등을 통해 혈압을 낮출 수 있습니다.
- 빨리 걷기, 달리기, 수영, 자전거타기, 체조 등 유산소 운동을 하는 것이 좋습니다.
- 명상, 요가, 단전 호흡 등을 통해 심리적 안정을 찾거나 규칙적인 운동으로 스트레스를 조절합니다.

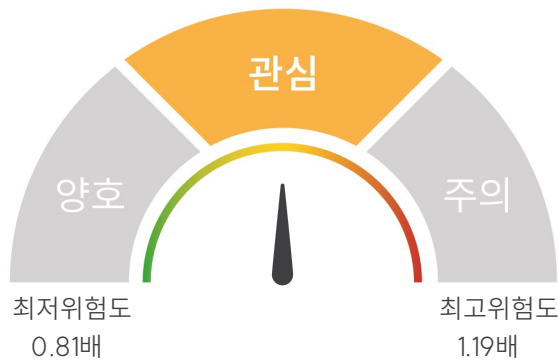
# 심방세동

## 심방세동이란



심장은 2개의 심방과 심실로 구성되어 있습니다. 심방 세동은 심방의 여러 부위가 무질서하게 뛰면서 분당 400~600회의 매우 빠른 파형을 형성하여 불규칙한 맥박을 형성하는 부정맥 질환의 일종입니다. 심방세동인 경우 심방 안에 혈전이 생겨서 혈관을 막게 되면 그 위치에 따라 중풍 등 여러 증상이 나타날 수 있습니다.

고객님의 심방세동 상대적 발병 위험도 1.02배



# 관심

### [ 유전자 상세 분석 결과 ]

검사 수 **8개**

검출 수 **4개**

| 대상유전자                  | 위험인자 | 유전자 기능                          |
|------------------------|------|---------------------------------|
| CDKN2B-AS1<br>(9p21.3) | C C  | 콜레스테롤 대사와 세포막 구조 및 기능에 관여하는 유전자 |
| ZFHX3<br>(16q22.3)     | C C  | 신경세포 분화를 조절하는 심방세동 질환 관련 유전자    |
| CAV1<br>(7q31.2)       | G G  | 신호 전달 조절과 세포막구조유지에 관여하는 유전자     |
| ZPR1<br>(11q23.3)      | C C  | 신경세포 성장에 관여하는 유전자               |



고객님의 **심방세동 유전적 위험도 (1.02배)** 는  
**한국인 평균 위험도** 와 **비슷한 수준**입니다.



#### 심방세동 예방을 위한 건강검진 TIP

- 대 상 | 위험요인이 있는 증상자  
주 기 | 전문의와 상담하여 결정  
방 법 | 심전도검사



#### 위험요인

- 가족력이 있는 경우 및 고령인 경우
- 기질적 심장질환(심장판막증, 협심증, 심근증, 선천성 심질환 등)
- 고혈압, 만성 폐질환, 갑상선 질환, 스트레스, 음주, 카페인 감염, 각종 대사 장애



#### 증상 및 징후

- 불규칙적인 심장박동, 가슴이 두근거리거나 답답한 느낌
- 심계항진 또는 심장 박동 느껴짐
- 호흡곤란, 피로감, 어지러움 또는 혼란, 실신 등



#### 검진항목

- 심전도 검사, 심장 초음파 검사
- 혈액검사
- 이동식 심전도 모니터링 검사



#### 예방에 도움이 되는 영양소 및 식품

오메가-3 지방산이 풍부한 연어, 고등어, 참치, 아몬드, 호두, 땅콩, 아보카도, 씨앗류,  
항산화성분이 풍부한 블루베리, 시금치, 브로콜리, 당근, 아보카도, 올리브오일, 검은콩, 녹차



#### 예방 및 관리

- 커피, 술, 흡연, 과식 등으로 악화될 수 있으므로 주의해야 합니다.
- 건강보조식품, 성분을 잘 모르는 한약, 기름기가 많은 육류, 튀긴 음식을 피하는 것이 좋습니다.
- 혈압, 혈당, 콜레스테롤 수치를 정상범위로 유지하도록 해야 합니다.
- 과음, 과로를 자제하고 스트레스를 줄이며, 규칙적 생활 습관을 갖는 것이 중요합니다.
- 명상, 요가 등의 심리적 안정을 도와주는 활동이나 휴식을 통해 스트레스를 관리합니다.

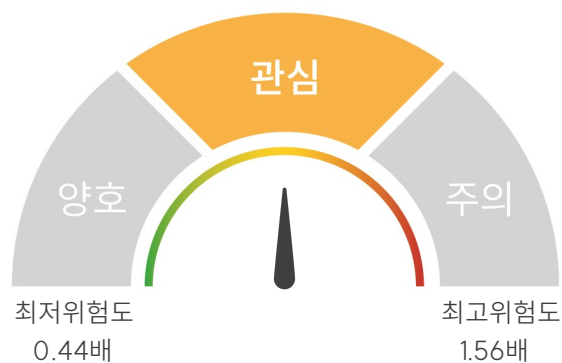
# 심부전



## 심부전이란

심장은 전신에 혈액을 공급하는 역할을 담당하고 있습니다. 심부전은 심장의 펌프기능에 이상이 생겨 체내에 혈액을 적절히 공급하지 못하는 상태를 의미합니다. 심부전이 발생한 경우, 심장이 이완되고 심장펌프가 제 기능을 하지 못해 신장에서 염분과 수분이 정상적으로 제거되지 못하고 폐울혈(폐혈관 내의 혈액량이 증가한 상태)을 야기하여 호흡곤란 및 부종이 나타날 수 있습니다.

고객님의 심부전 상대적 발병 위험도 1.01배



# 관심

### [ 유전자 상세 분석 결과 ]

검사 수 **8개**

검출 수 **4개**

| 대상유전자                  | 위험인자 | 유전자 기능                          |
|------------------------|------|---------------------------------|
| CDKN2B-AS1<br>(9p21.3) | C C  | 콜레스테롤 대사와 세포막 구조 및 기능에 관여하는 유전자 |
| OTUD7A<br>(15q13.3)    | C T  | 세포 내 단백질 대사 및 신호 전달에 관여하는 유전자   |
| ADAMTS12<br>(5p13.3)   | A G  | 단백질 분해 활성 및 세포 부착 조절에 관여하는 유전자  |
| ZPR1<br>(11q23.3)      | C C  | 신경세포 성장에 관여하는 유전자               |





고객님의 **심부전 유전적 위험도 (1.01배)** 는  
한국인 평균 위험도 와 비슷한 수준입니다.



#### 심부전 예방을 위한 건강검진 TIP

대 상 | 위험요인이 있는 증상자  
주 기 | 전문의와 상담하여 결정  
방 법 | 혈액검사, 심전도검사



#### 위험요인

- 관상동맥질환, 심근경색, 심장판막 질환,
- 고혈압, 부정맥
- 약물중독, 스트레스, 음주, 스트레스



#### 증상 및 징후

- 호흡곤란, 피로감, 운동능력 저하, 부종, 간비대, 복수, 소변량
- 심계항진 또는 심장 박동 느껴짐
- 호흡곤란, 피로감, 어지러움 또는 혼란, 실신 등



#### 검진항목

- 혈액검사
- 흉부 X선 촬영
- 심전도 검사, 심장 초음파 검사



#### 예방에 도움이 되는 영양소 및 식품

오메가-3 지방산이 풍부한 연어, 고등어, 참치, 아몬드, 호두, 땅콩, 아보카도, 씨앗류,  
항산화성분이 풍부한 블루베리, 시금치, 브로콜리, 당근, 아보카도, 올리브오일, 검은콩, 녹차



#### 예방 및 관리

- 충분한 단백질과 비타민 B 군, 엽산과 리보플라빈을 섭취합니다.
- 염분섭취량이 증가하면 체내 축적되는 수분량도 증가되어 부종, 복수, 호흡곤란 등 증세가 나타나므로 나트륨섭취를 제한해야 합니다.
- 과도한 포화지방, 트랜스지방, 콜레스테롤 섭취를 줄이는 것이 중요합니다.
- 과도한 음주를 삼가고, 금연을 하는 것이 중요합니다.
- 스트레스를 줄이고, 규칙적 생활 습관을 갖는 것이 중요합니다.

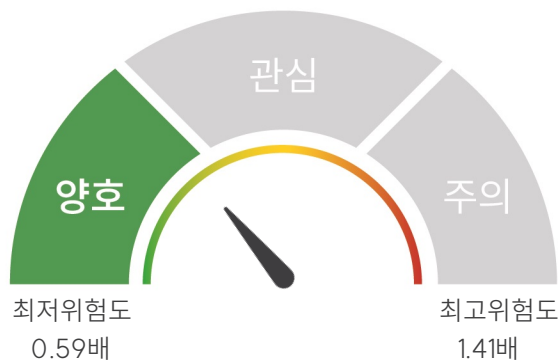
# 관상동맥질환



## 관상동맥질환이란

관상동맥질환은 관상동맥이 좁아져서 심장근육의 일부에 혈액 공급이 부족하여 발생하며, 흉통(협심증) 또는 심장마비(심근경색증)를 유발할 수 있습니다. 주된 원인은 동맥경화증이며, 심한 경우 심정지가 발생할 수 있는 심각한 병입니다.

고객님의 관상동맥질환 상대적 발병 위험도 0.82배



# 양호

## [ 유전자 상세 분석 결과 ]

검사 수 **8개**

검출 수 **2개**

| 대상유전자                |  | 위험인자       | 유전자 기능                           |
|----------------------|--|------------|----------------------------------|
| LIPA<br>(10q23.31)   |  | <b>C C</b> | 지방대사와 분해과정에 관여하는 유전자             |
| SMG6<br>(17p13.3)    |  | <b>G G</b> | 유전자의 안정성과 기능 유지에 관여하는 유전자        |
| ATP2B1<br>(12q21.33) |  | <b>A A</b> | 세포의 칼슘 이온의 운반 및 세포 신호 전달에 중요한 역할 |
| PHACTR1<br>(6p24.1)  |  | <b>G G</b> | 혈관 성장과 형성조절에 관여하는 유전자            |



고객님의 **관상동맥질환 유전적 위험도 (0.82배)** 는  
**한국인 평균 위험도** 보다 **낮습니다.**



#### 관상동맥질환 예방을 위한 건강검진 TIP

대 상 | 위험요인이 있는 증상자  
주 기 | 전문의와 상담하여 결정  
방 법 | 심전도검사, 혈액검사



#### 위험요인

- 직계 가족 중 관상동맥질환이 있는 경우
- 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 비만, 흡연 등
- 과다한 포화지방과 콜레스테롤 함유 식품의 섭취, 과도한 염분 섭취 시



#### 증상 및 징후

- 협심증 (가슴 통증, 불쾌감, 답답함 등)
- 심근경색증 (가슴 외에도 팔, 어깨, 턱, 목 등으로 통증 확산)
- 심부전 (호흡 곤란 및 부종)



#### 검진항목

- 심전도 검사, 심장초음파,
- 혈액검사
- 심장스캔, 관상동맥 전산화 단층촬영(CT)검사, 관상동맥조영검사



#### 예방에 도움이 되는 영양소 및 식품

오메가-3 지방산이 풍부한 연어, 고등어, 참치, 아몬드, 호두, 땅콩, 아보카도, 씨앗류,  
항산화성분이 풍부한 블루베리, 시금치, 브로콜리, 당근, 아보카도, 올리브오일, 검은콩, 녹차



#### 예방 및 관리

- 산책, 체조, 걷기 운동과 같은 가벼운 운동으로 시작하여 서서히 운동 강도를 높여야 합니다.
- 운동 횟수는 하루에 20~30분씩, 1주에 3~4회 정도가 적합합니다.
- 균형 잡힌 식단과 정기적인 신체 활동으로 규칙적으로 체중을 관리해야 합니다.
- 과도한 알코올 섭취를 피하고, 금연을 하는 것이 좋습니다.
- 식이섬유가 풍부한 곡물, 채소, 과일을 섭취하고, 영양가 높은 식품을 섭취하는 것이 좋습니다.
- 과다한 염분 섭취를 줄이고 오메가-3 지방산이 풍부한 식품을 함께 섭취하는 것이 좋습니다.

## 유전자 분석 확인서

|        |                  |        |            |
|--------|------------------|--------|------------|
| 고유검체ID | 20250401_21369   | 검체 종류  | 혈액         |
| 검사방법   | Microarray / PCR | 검체 접수일 | 2025-04-01 |
| 검체적합성  | 적합               | 결과 보고일 | 2025-04-04 |

### 정도관리 결과 안내

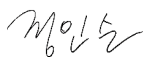
고객님께서 제공한 DNA 품질의 적합성과 데이터 품질을 평가하여 결과의 정확도 향상을 위해 항상 노력하고 있습니다.

| 구분      | QC Report    | 적합 기준                                                                         |
|---------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| DNA QC  | ■ 적합 / □ 부적합 | 260/280 Ratio : 1.8~2.0<br>260/230 Ratio : 1.5 이상<br>Total DNA 농도 : 200~300ng |
| Data QC | ■ 적합 / □ 부적합 | DQC Value : 0.82 이상<br>Call Rate : 97% 이상                                     |

### 검사실 책임자

본 검사는 질병관리청의 관리감독을 받아 고객님의 샘플을 소중히 다루고 있습니다.  
의뢰된 고객님의 검체는 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 따라 보관 후 폐기되고 있습니다.

검사자  
정인순



검사실책임자  
채진철



- 본 검사는 보험비등제 조제시약 검사입니다.
- 본 검사는 마이크로어레이 기술을 기반으로 있으며, 표준물질을 이용하여 검사항목에 필요한 유전형질을 정확도 100%로 분석해냄을 표준기술로서 검증하였습니다.
- 본 검사 결과는 질병의 진단 및 치료의 목적으로 사용될 수 없으며, 의학적 소견이 필요한 경우 의사와 상담하시기 바랍니다.

#### 검사실 정보



(주)삼광랩트리 생명과학연구소  
서울특별시 서초구 강남대로 30길 66 산수빌딩 6층  
1661-5117

#### 의뢰기관 정보