



2

1. 질환별 위험확률

검진 자료에서 얻게 되는 변수들

1) 체질량지수(BMI)

→ BMI = 몸무게(kg) / 키²(m)

소수점 둘째 자리에서 반올림하여 소수점 첫째 자리까지만 사용(기타 변수도 동일)

2) 흡연

4-1. 지금까지 평생 총 5갑(100개비)이상의 담배를 피운 적이 있습니까?

① 아니요 (☞ 5번문항으로 가세요)

→ 비흡연

② 예, 지금은 끊었음 (☞ 4-2번문항으로 가세요)

→ 과거흡연

③ 예, 현재도 흡연 중 (☞ 4-3번문항으로 가세요)

→ 현재흡연

4-3. 현재도 흡연을 하신다면

몇 년째 담배를 피우시고 계십니까?	총 _____ 년
평균 하루 흡연량은 몇 개비였습니까?	_____ 개비

→ 흡연량이 포함된 로직의 경우 평균 하루 흡연 개비 수 선택 (1갑=20개비로 환산)

3) 음주습관

5-1. 1주에 평균 며칠이나 술을 마십니까?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

5-2. 술을 드실 때 보통 하루에 얼마나 마십니까? (※ 술 종류에 관계없이) (잔)

→ 1의 답 × 2의 답 × 12g(한잔의 알코올 양) / 7일 = 일일 음주량



4) 신체활동 또는 운동

6-1. 지난 1주일간, 평소보다 숨이 훨씬 더 차게 만드는 격렬한 활동을, 하루 20분 이상 시행한 날은 며칠이었습니까? (예: 달리기, 에어로빅, 빠른 속도로 자전거 타기, 등산 등)

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

6-2. 지난 1주일간, 평소보다 숨이 조금 더 차게 만드는 중간정도 활동을, 하루 30분 이상 시행한 날은 며칠이었습니까? (예 : 빠르게 걷기, 복식 테니스 치기, 보통 속도로 자전거 타기, 엎드려 걸레질하기 등) ※6-1 응답에 관련된 신체활동은 제외

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

6-3. 지난 1주일간, 한 번에 적어도 10분 이상씩 걸은 경우를 합하여, 하루 총 30분 이상 걸은 날은 며칠이었습니까? (예: 가벼운 운동, 출퇴근이나 여가 시간에 걷기 포함)

※ 6-1, 6-2 응답에 관련된 신체활동은 제외

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7

→ 고강도활동 8METs (75분), 중등도활동 4METs (60분), 걷기 3.3METs (60분) 로 주당 운동량 계산

예) 고강도활동(6-1) 1일, 중등도활동(6-2) 1일, 걷기(6-3) 4일인 경우

$$(8\text{METs} \times 75\text{분} \times 1\text{일}) + (4\text{METs} \times 60\text{분} \times 1\text{일}) + (3.3\text{METs} \times 60\text{분} \times 4\text{일}) \\ = 1632\text{METs}(\text{min/wk})$$

- 운동 시간의 경우 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 해당 문항을 체크한 사람들을 분석해 정했음

5) 혈압

다음과 같이 수축기, 이완기 혈압 중 더 높은 카테고리에 속하는 것으로 선택

이완기 수축기	<130	130-139	140-159	160-179	≥180
<85	①	②	③	④	⑤
85-89	②	②	③	④	⑤
90-99	③	③	③	④	⑤
100-109	④	④	④	④	⑤
≥110	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤



- ① : <130/85
- ② : 130-139/85-89
- ③ : 140-159/90-99
- ④ : 160-179/100-109
- ⑤ : ≥180/≥110

〈고혈압 약물치료여부 관련 질병별 위험도 선택 기준〉

* 뇌졸중: ‘혈압수치’와 문진표 다음 문항의 고혈압에 대한 ‘약물치료 여부’를 조합해 카테고리 선택

1. 다음과 같은 질병으로 진단을 받았거나, 현재 약물 치료 중이십니까?

질병명	뇌졸중 (중풍)	심장병 (심근경색/협심증)	고혈압	당뇨병	고지혈증	기타(암포함)
진단여부						
약물치료여부			v			

* 협심증/심근경색: 고혈압 약물치료를 받은 경우에는 치료에 의해 혈압이 낮아졌음을 고려해 최소 위험도 값이 1.0이 아닌 두 번째 카테고리(1.4)가 되도록 함

고혈압 약물치료를 받은 경우의 위험도 값 →	<140/90	1.4
	140-159/90-99	1.8
	160-179/100-109	2.9
	≥180/≥110	4.4

* 혈관성치매: 약물치료 여부와 상관없이 측정된 혈압 수치만으로 카테고리 선택

6) 혈당

측정값이 위치한 카테고리를 선택

〈당뇨 약물치료여부 관련 질병별 위험도 선택 기준〉

* 뇌졸중: ‘혈당수치’와 문진표의 당뇨에 대한 ‘약물치료 여부’를 조합해 카테고리 선택

* 혈관성치매: 약물치료 여부와 상관없이 측정된 혈당 수치만으로 카테고리 선택

* 기타질환: 당뇨 약물치료를 받은 경우에는 치료에 의해 혈당이 낮아졌음을 고려해 최소 위험도 값이 1.0이 아닌 두 번째 카테고리(협심증/심근경색-1.4, 간암-1.04, 대장암-1.07)가 되도록 함



7) 총콜레스테롤, 또는 LDL

측정값이 위치한 카테고리를 선택

LDL과 총콜레스테롤이 위험요인으로 함께 있는 협심증/심근경색, 혈관성치매의 경우 LDL을 우선 선택

중성지방이 400mg/dL 미만이면, LDL-콜레스테롤값을 다음의 식으로 자동계산하여 사용:

$$* \text{LDL콜레스테롤} = \text{총콜레스테롤} - \text{HDL콜레스테롤} - (\text{트리글리세라이드} \div 5)$$

중성지방이 400mg/dL 이상이면, LDL-콜레스테롤값을 계산하지 않고, 실 측정값을 사용

중성지방이 400mg/dL 이상이지만, LDL 실 측정값이 없는 경우에는 LDL 대신 총 콜레스테롤 선택

〈고지혈증(이상지질혈증) 약물치료여부 관련 질병별 위험도 선택 기준〉

* 고지혈증 약물치료를 받은 경우에는 치료에 의해 수치가 낮아졌음을 고려해 최소 위험도 값이 1.0이 아닌 두 번째 카테고리(총콜레스테롤: 뇌졸중-1.46, 협심증/심근경색-1.4)가 되도록 함

* 협심증/심근경색과 LDL, 혈관성치매와 LDL, 총콜레스테롤의 경우 약물치료 여부와 상관 없이 측정한 LDL, 또는 총콜레스테롤 수치만으로 카테고리 선택 (2개 군뿐이므로)

9) e-GFR

계산 값이 위치한 카테고리를 선택

10) B형간염 항원

3. B형간염 항원보유자입니까? ① 예 ② 아니요 ③ 모름

→ “예”인 경우 항원 양성으로, “아니요” 또는 “모름”인 경우 항원 음성으로 선택
생애전환기 건강진단 40세의 경우 B형간염 항원 검사 결과를 우선 반영함



복합위험도 산출 방식

- 생애전환기 건강진단 HRA와 동일한 방식을 사용하였음
- (기본 위험도 1.0) + (위험요인 별로 위험도가 1을 초과하는 경우 1을 뺀 수치를 기록하여 합한 값)

뇌졸중에 대한 위험도 산출 예

콜레스테롤 250, 고혈압 약 복용, 수축기혈압 135, 공복혈당 110, 체질량지수 26.5, 현재흡연, 1일 음주량 24g, 1000METs 활동을 하는 경우

→ 복합위험도: $1.0 + (0.46+0.25+0.3+0.6+0.46) = 3.07$

질환명	위험요인	분류	위험도	위험도 계산 +		복합위험도
뇌졸중 (뇌경색)	콜레스테롤	<240	1	1.0	0.46	3.12
	콜레스테롤	240-269	1.46			
	콜레스테롤	≥270	1.67			
	혈압	약물치료(-), <140/90	1	1.0	0.25	
	혈압	약물치료(-), 140-159/90-94	1.3			
	혈압	약물치료(-), ≥160/≥95	1.79			
	혈압	약물치료(+), SBP<140	1.25			
	혈압	약물치료(+), SBP 140-149	1.6			
	혈압	약물치료(+), SBP 150-159	2.2			
	혈압	약물치료(+), SBP≥160	3.5			
	혈당	당뇨(-), <126	1	1.0		
	혈당	당뇨(+), <126	1.8			
	혈당	≥126	3.3			
	체질량지수	<24.0	1	1.0	0.3	
	체질량지수	24-25.9	1.1			
	체질량지수	≥26	1.3			
	흡연	비흡연	1	1.0	0.6	
	흡연	과거흡연	1.1			
	흡연	현재흡연	1.6			
	흡연	1갑미만(1-19개피)	1.41			
	흡연	1갑-2갑미만(20-39)	1.6			
	흡연	2갑이상(≥40개피)	1.81			
	음주	≤60g/day	1	1.0		
	음주	>60g/day	1.69			
	신체활동	>1300METs(min/wk)	1	1.0	0.46	
	신체활동	631-1300	1.46			
	신체활동	281-630	1.59			
	신체활동	121-280	1.67			
	신체활동	≤120	1.92			



구간값 환산

- 질환에 대해 산출된 발생위험도를 1단계 / 2단계 / 3단계로 구간을 나누어 환산하며, 구간 값은 다음과 같이 계산

$$\begin{aligned} (\text{복합위험도}-1) / (\text{최대위험도}-1) &= 0 - 0.33 && : \text{경도} \\ &0.33 - 0.66 && : \text{중등도} \\ &0.66 - 1 && : \text{고도} \end{aligned}$$

- 참고로 개별 질환에 대한 구간값은 다음과 같음

		뇌졸중	심질환	혈관성치매	유방암	폐암	위암	간암	대장암
최대위험도		9.19	9.34	6.45	2.55	7.69	2.64	26.35	3.67
복합위험도	경도	3.73	3.78	2.81	1.51	3.23	1.54	9.45	1.89
	중등도	6.46	6.56	4.63	2.03	5.46	2.09	17.9	2.78
	고도	9.19	9.34	6.45	2.55	7.69	2.64	26.35	3.67

위험도 구간 산출 예시

예> 흡연(현재흡연 하루1갑), 음주(1회 5잔씩 주 2회), 신체활동(고강도활동 2일, 중등도활동 4일, 걷기 5일), 키 170cm, 몸무게 80kg, 고혈압 약물복용 중이면서 혈압 140/85, 혈당 110, 총콜레스테롤 220, LDL 120, B형간염항체 음성인 48세 남성 수진자

〈변수계산〉

- 체질량지수(BMI) $80/1.7^2=27.7$
- 음주량 $12g \times 5\text{잔} \times 2\text{회}/7\text{일}=17.1g$
- 신체활동 $(8\text{METs} \times 75\text{분} \times 2\text{일}) + (4\text{METs} \times 60\text{분} \times 4\text{일}) + (3.3\text{METs} \times 60\text{분} \times 5\text{일})$
 $= 3150\text{METs}(\text{min}/\text{wk})$

〈복합위험도와 위험구간〉

- 뇌졸중: 콜레스테롤 1.0, 혈압 1.6, 혈당 1.0, 체질량지수 1.3, 흡연 1.6, 음주 1.0, 신체활동 1.0
 복합위험도 $1.0 + (0 + 0.6 + 0 + 0.3 + 0.6 + 0 + 0) = 2.5$ (경도위험)
- 협심증/심근경색: 흡연 1.7, 혈압 1.8, LDL 1.0, 혈당 1.4, 신체활동 1.0, GFR 1.0
 복합위험도 $1.0 + (0.7 + 0.8 + 0 + 0.4 + 0 + 0) = 2.9$ (경도위험)



- 혈관성치매: 흡연 1.78, 신체활동 1.0, 체질량지수 1.35, LDL 1.0, 혈압 1.24, 혈당 1.0
복합위험도 $1.0 + (0.78 + 0 + 0.35 + 0 + 0.24 + 0) = 2.37$ (경도위험)
- 폐암: 흡연 7.69
복합위험도 $1.0 + (6.69) = 7.69$ (고도위험)
- 위암: 흡연 1.72, 음주 1.0, 신체활동 1.0
복합위험도 $1.0 + (0.72 + 0 + 0) = 1.72$ (중등도위험)
- 간암: 흡연 1.4, 음주 1.0, 혈당 1.24, 체질량지수 1.07, HBsAg 1.0
복합위험도 $1.0 + (0.4 + 0 + 0.24 + 0.07 + 0) = 1.71$ (경도위험)
- 대장암: 체질량지수 1.47, 혈당 1.23, 흡연 1.73, 음주 1.0, 신체활동 1.0
복합위험도 $1.0 + (0.47 + 0.23 + 0.73 + 0 + 0) = 2.43$ (중등도위험)

결과지 제시 (가안)

- 뇌졸중(뇌경색), 협심증/심근경색, 혈관성치매, 암에 대한 위험도에 대한 구간 값을 그래프로 제시
- 문진표에 체크를 하지 않아 위험요인을 알 수 없는 경우는 위험요인이 없는 것으로 반영해 위험도를 계산
- 0-1까지의 구간 중 해당하는 구간값을 나타내며, 숫자는 표시하지 않음
- 암의 경우 5대 암(위암, 유방암, 대장암, 간암, 폐암) 중 구간값이 높은 순으로 2개의 암만 표시. 3개 이상이 같은 값일 때는 남자는 위암, 폐암, 간암, 대장암 순으로 여자는 유방암, 위암, 대장암, 폐암, 간암 순으로 제시(암 발생률 기준). 모든 암에 대한 위험도가 0일 경우는 2개의 암을 표시하는 것이 아니라 “암”이란 1개 항목으로 표시해 위험도 0으로 제시함
- 질병별로 관련된 위험요인을 다음과 같이 바꾸어 그래프에 표시함
흡연 → “현재흡연” 또는 “과거흡연” (상태에 맞추어)
음주 → “음주”
신체활동 → “신체활동 부족”
체질량지수 → “체중”
혈압 → “혈압”
혈당 → “혈당”
콜레스테롤, LDL → (합쳐서) “콜레스테롤”
GFR → “신장기능저하”
HBsAg → “B형간염 항원양성”



질환별 건강위험도

아래 그래프는 건강위험요인이 전혀 없는 사람과 비교한 홍길동 님의 질환별 건강위험도를 나타낸 것입니다.
 많은 위험도가 높은 2개의 암을 선별해서 나타낸 것이며, 치매의 경우 노인이 되었을 때의 위험을 의미합니다.

질환명	위험도			홍길동 님의 관련 건강위험요인
뇌졸중(뇌경색)	경도	중등도	고도	혈압, 체중, 현재흡연
협심증/심근경색	경도	중등도	고도	혈압, 체중, 현재흡연, 신체활동 부족
혈관성 치매	경도	중등도	고도	현재흡연, 체중, 신체활동 부족
유방암	경도	중등도	고도	음주, 체중, 신체활동 부족
폐암	경도	중등도	고도	현재흡연

위 결과는 검진에 포함된 위험요인만으로 추정된 확률이며 검진에 포함되지 않은 유전적, 환경적 요인에 의해 변할 수 있습니다.

과거에 해당 질환을 앓은 적이 있는 경우 실제 위험도는 제시된 값보다 높아집니다.

문진표 문진문항 중 흡연, 음주습관, 신체활동 또는 운동에 표시(응답)를 하지 않은 경우 위험도 평가가 다르게 나타날 수 있습니다.

2. 건강위험요인 평가

- 질환 발생과 관련 있는 요인 중 비만, 흡연, 음주, 운동, 고혈압, 당뇨병(공복혈당), 고지혈증(LDL 콜레스테롤) 등 교정 가능한 위험 요인에 대해 현재 상태와 그 목표를 제시하는 항목으로, 생애전환기 건강진단 HRA와 동일한 형식임
- 각 건강위험요인 별로 현재 상태와 목표를 간단하게 표시하고, 이것을 보다 시각적으로 표현하기 위해 현재 상태를 ‘안전’, ‘경계’, ‘위험’으로 나타내어 수검자들의 이해를 돕도록 하였음. (건강신호등 모델)

		저체중	정상체중	과체중	비만	고도비만
비만	복부비만(-)	경계	안전	경계	경계	위험
	복부비만(+)	경계	경계	경계	위험	위험

복부비만의 기준 : 남≥90cm, 여≥85cm

비만도 판정(남녀 공통)

- 저체중: BMI<18.5
- 정상체중: 18.5≤BMI<23
- 과체중: 23≤BMI<25
- 비만: 25≤BMI<30
- 고도비만: BMI≥30

〈목표〉

체중은 BMI에 맞게 계산된 정상체중 제시, 허리둘레는 남자인 경우 90cm 미만, 여성인 경우 85cm 미만으로 제시



			안전	경계	위험
흡연			비흡연	과거흡연	현재흡연
음주	65세 미만	남성	하루 2잔 이하	정상과 위험 사이	하루 5잔 이상 또는 일주일 15잔 이상
		여성	하루 1잔 이하	정상과 위험 사이	하루 4잔 이상 또는 일주일 8잔 이상
	65세 이상	남성	하루 1잔 이하	정상과 위험 사이	하루 4잔 이상 또는 일주일 8잔 이상
		여성	하루 1잔 이하	정상과 위험 사이	하루 2잔 이상 또는 일주일 4잔 이상
신체활동			충분	기본	부족

음주의 경우

- 일주일 잔 수: 음주 설문 문항의 “1의 답 × 2의 답”으로 계산
- 하루 잔 수: 음주 설문 문항의 “2의 답”에 해당

신체활동의 경우

- 안전(충분): 격렬한 활동+중등도 활동+걷기 합이 5일 이상, 신체활동량이 1200 Mets 이상, 앞의 두 가지를 모두 만족하는 경우
- 경계(기본): 충분이나 부족에 해당하지 않은 경우
- 위험(부족): 격렬한 활동+중등도 활동+걷기 합이 2일 이하 또는 신체활동량이 600 Mets 미만인 경우

〈목표〉

흡연: 현재흡연인 경우 “금연”, 과거흡연인 경우 “금연 유지”, 비흡연인 경우 “비흡연 유지”

음주: 안전에 해당하는 음주량 제시

신체활동: “충분한 신체활동”

		안전	경계	위험
혈압 (SBP, DBP, mmHg)	약물(+)		<140 & <90 당뇨가 있는 경우 <130 & <90	≥140 or ≥90 당뇨가 있는 경우 ≥130 or ≥80
	약물(-)	<120 & <80	120-139 or 80-89 당뇨가 있는 경우 120-130 & <80	≥140 or ≥90 당뇨가 있는 경우 ≥130 or ≥80
혈당 (FBS, mg/dL)	약물(+)		<130	≥130
	약물(-)	<100	100 ≤ FBS <125	≥126
LDL 콜레스테롤 (LDL-Chol, mg/dL): 중성지방 400mg/dl 미만인 경우 계산값, 400mg/dl 이상인 경우 실측정값	약물(+)		<130 당뇨가 있는 경우 <100	≥130 당뇨가 있는 경우 ≥100
	약물(-)	<130 당뇨가 있는 경우 <100	130 ≤ LDL <160	≥160 당뇨가 있는 경우 ≥100



		안전	경계	위험
총콜레스테롤 (Total-Chol, mg/dL): 중성지방이 400mg/dL 이상이지만, LDL 실측정값이 없는 경우에는 LDL 대신 총 콜레스테롤 삽입	약물(+)		<240	≥240
	약물(-)	<200	200 ≤ 값 <240	≥240

혈압

- 당뇨가 있는 경우(문진에서 당뇨가 있다고 표시하거나 혈당 수치가 126 이상인 경우는 130/80으로 “위험” 기준이 달라짐)

LDL 콜레스테롤

- 당뇨가 있는 경우는 100으로 “위험” 기준이 달라짐

〈목표〉

혈압: 120/80 미만

혈당: 100 미만

LDL 콜레스테롤: 130 미만 (당뇨환자는 100미만)

총콜레스테롤: 200 미만

결과지 제시 (가안)

건강위험요인 알아보기

	현재상태	목표	건강신호등		
			안전	경계	위험
비만도 (체중/허리둘레)	비만/복부비만 (74kg/91cm)	정상체중/허리둘레 (53-66kg/90cm미만)			■
음주	위험음주	하루 2잔 미만			■
흡연	과거흡연	금연 유지		■	
운동(신체활동)	부족	충분한 신체활동			■
혈압(mmHg)	145/90	120/80 미만			■
혈당(mg/dL)	120	100 미만		■	
LDL콜레스테롤(mg/dL)	117	130 미만 (당뇨환자는 100미만)	■		

위 결과는 작성하신 문진표와 검사결과를 토대로 작성된 것으로 홍길동 님의 현재 상태와 목표치를 제시한 것입니다. 건강신호등에서 경계, 또는 위험에 해당되는 요인에 대해서는 적극적인 개선 노력이 필요합니다.

고혈압, 당뇨, 고지혈증(이상지질혈증) 약을 드시고 계신 경우는 “경계”에 해당되니 지속적으로 관리하시기 바랍니다.



3. 건강위험요인 조절하기

- 심·뇌혈관질환과 암에 대해 개별 위험요인이 어느 정도 기여하는지 그 분율을 그래프로 제시함.
심·뇌혈관질환은 뇌졸중과 협심증/심근경색의 위험도 산출 내용을 합해서, 암은 5대 암(남자의 경우 4대 암)의 위험도 산출 내용을 합해서 제시함
- 질병별로 개별 위험요인에 대해
(위험요인이 기여하는 위험도 - 1) / (질병의 복합위험도 - 1)을 구한 다음 공통 위험요인은 합산을 함
- 합산한 값을 심·뇌혈관질환의 경우 2로 나누고, 암의 경우 남성은 4, 여성은 5로 나누어 기여 분율을 계산하고, 이를 0-1까지의 그래프 중에 부분으로 제시함
관련 위험요인이 5개 이상인 경우 상위 4개의 위험요인만을 순서대로 제시하며 나머지는 합쳐서 기타로 표시함

위의 예시에서

심·뇌혈관질환

- 뇌졸중: 혈압 0.6/1.5, 체질량지수 0.3/1.5, 흡연 0.6/1.5
- 협심증/심근경색: 흡연 0.7/1.9, 혈압 0.8/1.9, 혈당 0.4/1.9

위험요인별 정리

- 현재흡연 $(0.6/1.5 + 0.7/1.9)/2 = 0.38$
- 혈압 $(0.6/1.5 + 0.8/1.9)/2 = 0.41$
- 체중 $(0.3/1.5)/2 = 0.1$
- 혈당 $(0.4/1.9)/2 = 0.11$

고혈압 (0.41)	흡연 (0.38)	혈당 (0.11)	체중 (0.1)	기타
---------------	--------------	--------------	-------------	----

(숫자는 실제로는 표시하지 않음)

5대 암

- 폐암: 흡연 6.69/6.69
- 위암: 흡연 0.72/0.72
- 간암: 흡연 0.4/0.71, 혈당 0.24/0.71, 체질량지수 0.07/0.71
- 대장암: 체질량지수 0.47/1.43, 혈당 0.23/1.43, 흡연 0.73/1.43

위험요인별 정리

- 현재흡연 $(6.69/6.69 + 0.72/0.72 + 0.4/0.71 + 0.73/1.43)/4 = 0.77$
- 체중 $(0.47/1.43 + 0.07/0.71)/4 = 0.11$
- 혈당 $(0.24/0.71 + 0.23/1.43)/4 = 0.12$

흡연 (0.77)	혈당 (0.12)	체중 (0.11)
--------------	--------------	--------------

(숫자는 실제로 표시하지 않음)



- 교정 가능한 위험요인 중 가장 중요한 위험요인을 제시하고, 이 위험요인이 교정되었을 때 줄어드는 위험도 수치를 제시하도록 함
- 중요 위험요인의 선정은 심·뇌혈관질환과 암에 대해 앞에서 산출한 (위험요인이 기여하는 위험도 - 1)/(질병의 복합위험도 - 1) 값을 공통위험요인에 대해 모두 합하고 이를 총 질병 개수인 7 (남자의 경우는 6)으로 나눈 값이 가장 큰 위험요인으로 함

위의 예시에서
 현재흡연 $(0.6/1.5+0.7/1.9+6.69/6.69+0.72/0.72+0.4/0.71+0.73/1.43)/6 = 0.64$
 로 가장 기여가 큰 위험요인임

- 중요 위험요인을 교정했을 때 줄일 수 있는 관련 질병들을 제시함. 문구는 다음과 같음
 치매의 경우는 포함 여부에 따라 결정
 현재흡연 → “금연을 하면 뇌졸중, 심근경색, (치매), 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 과거흡연 → “금연을 유지하세요.” (과거흡연은 교정할 수 없으므로)
 음주 → “절주를 하면 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 신체활동 부족 → “충분한 운동을 하면 뇌졸중, 심근경색, (치매), 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 체중 → “체중을 줄이면 뇌졸중, (치매), 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 혈압 → “혈압을 잘 관리하면 뇌졸중, 심근경색, (치매)의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 혈당 → “혈당을 잘 관리하면 뇌졸중, 심근경색, (치매), 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 콜레스테롤 → “콜레스테롤을 잘 관리하면 뇌졸중, 심근경색, (치매)의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 GFR → (삽입 문구 없음)
 HBsAg → “정기적으로 간 검진을 받으세요.”
- 1개의 위험요인만 있을 때는 그래프를 제시하지 않으며, 그래프 하단에 있는 문구는 동일한 방식으로 삽입함
- 위험요인이 없을 때는 그래프를 제시하지 않으며, 전체 문구를 다음과 같이 제시함
 - “홍길동님은 현재 건강한 생활을 하고 계십니다. 현재와 같은 생활습관을 유지하시고, 정기적인 검진을 통해 건강을 관리하시기 바랍니다.”

결과지 제시 (가안)

건강위험요인 조절하기

홍길동 님의 건강 위험을 높이는 요인 중 중요한 위험요인은 현재 흡연입니다.
금연을 하면 뇌졸중, 협심증/심근경색, 폐암의 위험을 줄일 수 있습니다.

심뇌혈관질환 5대 암	현재 흡연	혈압	비만	신체활동 부족
	현재 흡연	음주	비만	신체활동 부족

※ 면적이 넓을수록 중요한 위험요인입니다.

위험요인(금연)을 줄이기 위한 실천 노력이 필요합니다.

전문적인 상담을 받을 경우 더 효과적으로 위험요인을 개선할 수 있습니다.

관련 요인에 대해 의사의 상담을 받으시길 권합니다. 전문적인 상담을 받을 경우 더 효과적으로 위험요인을 개선할 수 있습니다.

문진표의 응답이 누락된 경우의 처리

주요 위험요인인 “흡연”, “음주”, “신체활동” 세 문항에 모두 기입을 하지 않은 경우에

1. <질환별 건강위험도>의 경우 그래프의 틀은 유지하되, 위험도만 산출되지 않도록 하고 (나머지 정보들은 그대로 유지), 대신 위험도 막대가 들어가는 자리에 “위험도가 산출되지 않은 이유와 문진표에 대한 응답을 권고하는 내용”의 문구 삽입.㉔
예) 문진표의 정보가 부족하여 위험도 계산이 어렵습니다. 다음 검진 때는 문진표에 빠짐없이 응답해주시기 바랍니다.
2. <건강위험요인 알아보기>의 경우 검사 결과는 그대로 표시하고, 문진 응답이 누락된 항목은 현재 상태에 “무응답”으로 표시
3. <건강위험요인 조절하기>의 경우는 그대로 유지하되, 위험요인이 전혀 없을 때만 다음 내용과 같이 수정
 - 위험요인이 없을 때는 그래프를 제시하지 않으며, 전체 문구를 다음과 같이 제시함
“홍길동 님의 검진 결과 중요한 건강위험요인은 없습니다. 문진표의 생활습관에 대한 정보가 부족하므로, 금연, 절주, 적절한 운동으로 건강한 생활습관을 유지하도록 노력하시고, 정기적인 검진을 통해 건강을 관리하시기 바랍니다.”



목표질환	위험인자	기준	위험도	비고
뇌졸중 (뇌경색)	콜레스테롤	<240	1	SBP, DBP 중 높은 군에 속하는 쪽이 기준
		240-269	1.46	
		≥270	1.67	
	혈압	약물치료(-), <140/90	1	
		약물치료(-), 140-159/90-94	1.3	
		약물치료(-), ≥160/≥95	1.79	
		약물치료(+), SBP<140	1.25	
		약물치료(+), SBP 140-149	1.6	
		약물치료(+), SBP 150-159	2.2	
		약물치료(+), SBP≥160	3.5	
	혈당	약물치료(-), <126	1	
		약물치료(+), <126	1.8	
		≥126	3.3	
	체질량지수	<24.0	1	
		24-25.9	1.1	
		≥26	1.3	
	흡연	비흡연	1	
		과거흡연	1.1	
		현재흡연	1.6	
		1갑미만(1-19개피)	1.41	
		1갑-2갑미만(20-39)	1.6	
		2갑이상(≥40개피)	1.81	
	음주	≤60g/day	1	
		>60g/day	1.69	
	신체활동	>1300METs(min/wk)	1	걷기 3.3METs, 중등도활동 4METs, 고강도활동 8METs로 계산
		631-1300	1.46	
		281-630	1.59	
		121-280	1.67	
		≤120	1.92	



목표질환	위험인자	기준	위험도	비고
협심증/심근경색	흡연	비흡연	1	·
		과거흡연	1.2	
		현재흡연	1.7	
	혈압	<130/85	1	·
		130~139/85~89	1.4	
		140~159/90~99	1.8	
		160~179/100~109	2.9	
		≥180/≥110	4.4	
	LDL	<130	1	·
		≥130	2.83	
	콜레스테롤	<200	1	중성지방(TG) 400 이상이고 실측정한 LDL 값이 없는 경우 LDL 대신 총콜레스테롤 선택
		200~239	1.4	
		≥240	2.1	
	혈당	<100	1	·
		100~125	1.4	
		126~	2.5	
	신체활동	>1260 METs(min/wk)	1	걷기 3.3METs, 중등도활동 4METs, 고강도활동 8METs로 계산
		360~1260	1.34	
		<360	1.43	
	GFR	≥ 60 ml/min per 1.73	1	·
		<60	1.48	
혈관성치매	흡연	비흡연, 과거흡연	1	·
		현재흡연	1.78	
	신체활동	2회이상/wk	1	고강도, 또는 중등도활동 2회이상을 기준. (걷기는 포함되지 않음)
		2회미만/wk	2.13	
	체질량지수	<25.0	1	치매 전체
		25~29.9	1.35	
		≥30	1.74	
	LDL	143 이하	1	·
		>143	3.1	



목표질환	위험인자	기준	위험도	비고
	콜레스테롤	<240	1	중성지방(TG) 400 이상이고 실측정한 LDL 값이 없는 경우 LDL 대신 총콜레스테롤 선택
		≥240	1.42	
	혈압	<140/90	1	치매 전체. SBP, DBP 중 하나라도 속하는 경우 위험요인 있음으로
		≥140/90	1.24	
	혈당	<140	1	치매전체
		≥140	1.46	
유방암	음주	<15g/day	1	한 잔은 알코올 12g으로 계산
		15g이상 30g미만	1.16	
		≥30g	1.41	
	체질량지수	<25.0	1	
		25-26.9	1.35	
		27.0-29.9	1.6	
		≥30	1.86	
	신체활동	>1200METs(min/wk)	1	걷기 3.3METs, 중등도활동 4METs, 고강도활동 8METs로 계산
		600.1-1200	1.06	
		300.1-600	1.15	
		≤300	1.28	
폐암	흡연	비흡연	1	흡연량을 기입하지 않은 경우
		과거흡연	1.61	
		현재흡연	4.38	
		0.5갑미만(10개피미만)	3.77	현재흡연. 흡연량을 기입한 경우
		0.5갑-1갑미만(10-19개피)	4.38	
		1갑이상(≥20개피)	7.69	
위암	흡연	비흡연	1	흡연량을 기입하지 않은 경우
		과거흡연	1.45	
		현재 흡연	1.62	
		1-9개피/일	1.59	현재흡연. 흡연량을 기입한 경우
		10-19개피	1.6	
		20개피 이상	1.72	
	음주	<25g/day	1	한 잔은 알코올 12g으로 계산
		≥25	1.2	



목표질환	위험인자	기준	위험도	비고
	신체활동	>720 METs(min/wk)	1	걷기 3.3METs, 중등도활동 4METs, 고강도활동 8METs로 계산
		240-720	1.19	
		100-239	1.41	
		<100	1.72	
간암	흡연	비흡연	1	
		과거흡연	1.2	
		현재 흡연	1.4	
	음주	<50g/day	1	한 잔은 알코올 12g으로 계산
		50-99.9g/day	1.1	
		≥100g/day	1.4	
	혈당	<100	1	
		100-109	1.04	
		110-125	1.24	
		126-139	1.57	
		≥140	1.69	
	체질량지수	<24.9	1	
		25.0-26.9	1.04	
		27.0-29.9	1.07	
		≥ 30	1.56	
	HBsAg	negative	1	
		positive	24.3	
대장암	체질량지수	<22.9	1	
		23.0~24.9	1.24	
		25.0-26.9	1.33	
		27.0-29.9	1.47	
		≥30.0	1.92	
	혈당	<100	1	
		100-109	1.07	
		110-125	1.23	
		126-139	1.27	
		≥140	1.31	



목표질환	위험인자	기준	위험도	비고
	음주	<30g/d	1	
		30-45g/d	1.16	한 잔은 알코올 12g으로 계산
		≥45g/d	1.41	
흡연	비흡연	비흡연	1	
		과거흡연	1.32	흡연량을 기입하지 않은 경우
		현재 흡연	1.6	
		<20개피/day	1.47	현재흡연. 흡연량을 기입한 경우
		≥20개피/day	1.73	
신체활동		≥1290METs (min/wk)	1	
		619-1289	1.06	
		271-618	1.14	걷기 3.3METs, 중등도활동 4METs, 고강도활동 8METs로 계산
		120-270	1.18	
		<120	1.3	

2017년 건강검진 실시 안내

발 행 일 2017. 04. 10

발 행 인 성상철

발 행 처 국민건강보험공단
(26464) 강원도 원주시 건강로 32(반곡동)

대표전화 1577-1000

인 쇄 처 (주)케이에스센세이션(02-761-0031)

국가건강검진정보 공동활용을 통한

운전면허 적성검사 간소화

운전면허 신청일 이전 2년 내 국가건강검진을 받은
사람은 운전면허 발급·갱신 시 신체검사(시력·청력)
면제가 가능합니다.

※ 단, 검진기관에서 공단에 검진청구 접수완료한 것에 한해
우리공단에서 자료 제공이 가능합니다.

● 신청방법

- 경찰서 또는 운전면허시험장에 방문하여 정보이용동의서 작성
- 도로교통공단 홈페이지에서 운전면허 적성검사 인터넷 신청

● 대상

- 1종 보통면허, 2종 운전면허
신체검사비용 및 시간 절약



건강정보 대표 사이트 **건강 iN**
모바일로 편리하게 만나보세요.
<http://hi.nhis.or.kr>

h·well
국민건강보험
National Health Insurance Service

